

# Основы практики игры на фортепиано

Chuan C. Chang

## Содержание

Предисловие	3
Часть 1: Основные методы репетиции	8
01 - Структура репетиции, Интуитивный метод	8
02 - Высота сиденья, расстояние до фортепиано, осанка	10
03 - Первые произведения	11
04 - «Позиции согнутых и горизонтальных пальцев», «Паралич согнутых пальцев»	13
05 - Чтение с листа, аппликатура	17
06 - Игра каждой рукой отдельно	18
07 - Сначала трудные места, Сегментная практика, Правило непрерывности.	21
08 - Расслабление, гравитация	22
09 - Параллельные комбинации, Стыки, Циклы.	23
10 - Список параллельных комбинаций	27
11 - Стандартное нажатие клавиш; Легато, Стаккато	30
12 - Скоростной барьер	34
13 - Метроном	35
14 - Запоминание. Закрывать глаза и играть на память	36
15 - Игра в уме	44
16 - Функции человеческой памяти	48
17 - Абсолютный и относительный слух	51
18 - Игра на слух (ИНС), композиция	57
19 - Дыхание, глотание	58
20 - Выносливость, работоспособность мозга	59
21 - Ротация предплечья	62
22 - Игра в медленном темпе	63
23 - Улучшение после занятия (УПЗ), сон	64
24 - Плавные движения рук, пальцев, тела	71
25 - Прием Стаккато, Приемы мягкой игры	74
26 - Темп, ритм, динамика	76
27 - Ухудшение техники быстрой игры, избавление от плохих привычек	83

28 - Быстрые переходы в другой регистр, пианиссимо, фортиссимо, чувство клавиш . . . . .	86
29 - Гаммы: Обозначения и расстановка пальцев (аппликатура) . . .	89
30 - Большой палец снизу, Большой палец сверху, глиссандо, вращение	92
31 - Большой палец, самый универсальный и силовой палец . . . .	100
32 - Арпеджио, движение «колесом», «шпагат» . . . . .	101
33 - Быстрые хроматические гаммы . . . . .	104
34 - Быстрая игра октав, маленькие/большие кисти рук . . . . .	105
35 - Трели и тремоло . . . . .	108
36 - Движения кистей . . . . .	109
37 - Игра двумя руками . . . . .	112
38 - набросок, Бетховен, Соната №1, Ор. 2-1 . . . . .	114
39 - Игра с демпферной (правой) педалью, физика фортепианного звука . . . . .	116
40 - Левая педаль: Настройка молоточков . . . . .	119
41 - Игра «на холодную», разогрев, разыгрывание . . . . .	122
42 - Музыкальность, туше, тональная окраска, оттенки . . . . .	124
43 - Проблемы с упражнениями Ганона . . . . .	128
44 - «Песенники», джаз, импровизация . . . . .	131
45 - Чтение с листа, пение с листа, композиция . . . . .	133
46 - Растяжка и другие упражнения . . . . .	136
47 - Подготовка к выступлению, видеосъемка . . . . .	140
48 - Волнение, его источники и способы контроля . . . . .	149
49 - Во время исполнения и после него . . . . .	154
50 - Конспект методики . . . . .	156
Примеры применения метода . . . . .	157
51 - К Элизе . . . . .	157
52 - Стандартные практики: инвенции Баха, симфонии . . . . .	158
53 - Бах использовал параллельные комбинации, сочиняя Инвенции	164
54 - Моцарт, Рондо из Соната №11, Ля-мажор, К331 (300i) . . . . .	168
55 - Фантазия-экспромт, Шопен, соч. 66, Полиритмия . . . . .	171
56 - Лунная Соната, Бетховен, соч. 27, № 2. Первая и третья части.	177
57 - Бетховен, Патетическая соната, соч. 13, 1-я часть . . . . .	185
58 - Бетховен, соната Аппассионата, соч. 57, 1-я часть . . . . .	190
Часть 2 . . . . .	193
59 - Проектное управление . . . . .	193
60 - Здоровье и возможные травмы . . . . .	195
61 - Потеря слуха . . . . .	199
62 - Обучение . . . . .	204
63 - Миф об обучающем подходе Ференца Листа . . . . .	217
64 - Почему величайшие пианисты были плохими педагогами? . . .	218
65 - Воспитание гениев . . . . .	220
66 - Научный подход к фортепианной игре . . . . .	224
67 - Формула Моцарта, Бетховен и теория групп . . . . .	227

68 - Теория, сольфеджио . . . . .	235
69 - Минусы обучения игры на фортепиано . . . . .	239
70 - Рояль, электронные фортепиано и пианино . . . . .	241
71 - Покупка фортепиано и уход за ним . . . . .	250
72 - Использование подсознания . . . . .	254
73 - Некоторые новые положения настоящей книги . . . . .	256
74 - Темы будущих исследований . . . . .	258
 Часть 3: Настройка пианино . . . . .	 261
75 - Введение в настройку . . . . .	261
76 - Хроматическая гамма . . . . .	263
78 - Полировка пианов, интонировка молоточков . . . . .	272
79 - Инструменты для настройки, навыки . . . . .	276
80 - Схема механики рояля . . . . .	289
81 - Кернберг II, Равномерная температура . . . . .	291
82 - Библиография . . . . .	295
83 - Обзор литературы. Общие замечания. . . . .	298
85 - Об авторе . . . . .	332
86 - Задняя обложка . . . . .	335

## Предисловие

Эта книга представляет собой сжатое, но детальное пособие о том, что необходимо знать, чтобы научиться играть на фортепиано как можно быстрее. Вам не придется начинать с упражнений и учебных произведений, потому что это отнимает слишком много времени; начинайте с изучения того, что вы хотите исполнять, ведь самые воодушевленные пианисты уже заранее знают, что именно они хотят сыграть. На тот случай, если вы не знаете, в книге есть раздел, где предложены различные произведения для начинающих: **03 - первые произведения**.

Я посещал занятия по игре на фортепиано более семи лет с тех пор, как мне исполнилось десять, и занимался по восемь часов в выходные дни. Мои предыдущие успехи в жизни и вечная любовь к фортепиано (см **85 - об авторе**) позволяли мне верить, что и в этом деле я непременно достигну успеха. И хотя я стал аккомпаниатором хора и церковным органистом, я по-прежнему мучился с сонатами Бетховена: трудные пассажи оставались непостижимыми, как бы долго я не практиковался. Это ставило меня в тупик, ведь в мире жило несколько тысяч профессиональных пианистов – как же тогда научились они? Мне говорили, что единственный ключ к успеху – музыкальные способности и упорство, но я всё же догадывался, что где-то есть преподаватели, которые умеют преподавать музыку и, вероятно, написали книги. Тогда я начал читать эти книги, однако все они призывали к одному и тому же: играйте гаммы, арпеджио, упражнения, начинайте с

легких учебных произведений и т.д., но ведь именно это я и делал. Печатные интервью со знаменитыми пианистами не раскрывали секрет, как они всему научились, а лишь расхваливали их исключительные таланты, что, конечно, было в интересах этих пианистов, но не имело совершенно никакого педагогического значения. Неужели абсолютная преданность фортепиано на протяжении всей жизни, исключая все остальные занятия, была единственным способом достичь успеха?

История этой книги началась в 1978 году, когда я в очередной раз привел нашу дочь на урок музыки к мадемуазель Ивонн Комб (см. обложку). После нескольких лет занятий мастерство обеих наших дочек развивалось с невероятной скоростью, и мы объясняли этот прогресс их «исключительными музыкальными способностями». Во время этого урока преподавательница достала книгу с учебными произведениями, ранжированными по уровню сложности, чтобы выбрать новое произведение для изучения. Комб сказала: «Выбирай, что хочешь!!!», и моя дочь стала пролистывать всю книгу, в то время как Комб наигрывала отрывки из разных произведений. Я поспешил вмешаться и спросил: «Разве она не должна выбирать только те произведения, которые соответствуют ей уровню?». Комб многозначительно улыбнулась моей дочери и ответила: «Уровень сложности для нас не проблема, верно?». Её слова так поразили меня, что я решил подробно изучить её методы преподавания. Я потратил более 15 лет на исследования и эксперименты, чтобы осознать, что ключом к успеху являются эффективные практические методы, а не талант!! и ещё более 10 лет на то, чтобы собрать весь этот материал.

Я прочел более пятидесяти самых популярных пособий по фортепиано (с рецензиями на них вы сможете ознакомиться в этой книге и выяснил, что суть почти каждого обучающего метода заключается в том, чтобы показать ученикам, что они должны отработать, и какие виды техник им потребуются (гипс, арпеджио, легато, стаккато, трели и т.д.). О том, как именно следует практиковаться, чтобы научиться их играть, сказано совсем мало, так что с этой задачей ученики должны справиться самостоятельно благодаря бесконечным репетициям. Данные пособия непосредственно отражают методы преподавания, поскольку были написаны авторитетными преподавателями.

Большинство известных методов усовершенствования техники исполнения представлены в этой книге, см. 50 - **суть метода**. Эти методы позволяют быстро выучить новые произведения, поскольку содержат решение каждой технической проблемы, так что произведения, казавшиеся прежде «непреодолимыми», становятся доступными и понятными. Различие в уровне обучения между подходами, основанными на эффективных практических методах и иных методах состоит в том, что первые позволяют обрести полезные музыкальные навыки в течение нескольких месяцев, а вторые приводят к пожизненным упражнениям, учебным произведениям, медленному прогрессу и отсутствию репертуара. Я также изучил сотни интернет-ресурсов и более пятидесяти 82 - **источников**: все важные мысли о практических методах из

этих источников собраны в данной книге. Книги, которые содержат наиболее полезную информацию, были помечены в обзорах как «обязательные к прочтению», смотри [83 - Обзоры книг: общие замечания](#).

Будучи ученым, я осознавал, что только преобразовав этот материал в логичную и разумную с научной точки зрения структуру, я смогу написать полезное учебное пособие, которое не будет содержать роковых ошибок, таких как ложные умозаключения – типичный недостаток многих книг по фортепиано. Моя карьера научного исследователя сыграла ключевую роль при написании этого пособия и, наряду с полным обзором практических методов, выделяет её среди всех прочих пособий по фортепиано; см. [64 - Почему великие пианисты были плохими преподавателями](#), [66 - Научный подход к игре на фортепиано](#) и [83 - Обзоры книг: общие замечания](#). Исключение некоторых широко применяемых практических методов, которые базируются на ложных умозаключениях, освобождает достаточно времени не только для того, чтобы научиться игре на фортепиано, но также и для получения образования, необходимого для ориентации в современном мире или даже освоения ещё одной профессии. Высшее образование необходимо для обучения и преподавания игры на фортепиано! Я был убежден в том, что эта книга способна помочь студентам и преподавателям, и в 1999 году выложил её в интернет для свободного скачивания: нельзя назначать цену за возможность ребенка учиться музыке.

Большая часть ключевых идей, лежащих в основе практических методов, принадлежат не мне. За последние 200 лет со времен Баха их «вновь изобретали» бесчисленное количество раз множество успешных пианистов; иначе они бы не достигли такого успеха. Я начал работать над этой книгой, ориентируясь на методы преподавания Комб — учительницы двух наших дочерей, которые состоялись как пианистки: обе завоевали множество первых призов в музыкальных конкурсах и исполняли по 10 концертов в год каждая на протяжении десяти лет. Они обладают абсолютным слухом, с удовольствием пишут музыку и работают в сфере компьютерных технологий.

Очень многие учащиеся тратят все свое время на изучение новых композиций, а поскольку этот процесс в рамках старых систем обучения длится довольно долго, у них практически не остается времени на само музыкальное творчество и получение необходимого общего образования. Таким образом, наша цель заключается в том, чтобы сделать учебный процесс настолько быстрым, что на совершенствование техники будет уходить 10% времени, а на музыкальное творчество – 90%; эту идею впервые подсказала мне Комб.

Эра музыкальных упражнений (1900-2000), символами которой можно считать пособия Ганон и Корто (Корто, Альфред), наконец, закончилась, поскольку теперь нам известны более эффективные методы для развития техники. Времена, когда вам запрещали играть какое-то музыкальное произведение в течение десяти лет, ведь «оно слишком сложное» также остались в прошлом; теперь каждый может начать исполнять музыку уже на первом занятии и за определенный промежуток времени накопить значительный

репертуар.

Я не осознавал, насколько эффективны методы, описанные в этой книге до тех пор, пока не закончил её первый черновик в 1995 году. Они оказались лучше тех, которыми я пользовался на протяжении многих лет, хотя последние и приносили достаточно хорошие результаты. Впервые я ощутил прозрение, когда закончил эту книгу, прочитал её и попробовал систематически следовать описанным методам – их невероятная эффективность поразила меня! Так в чем же различие между знанием составляющих метода и чтением книги? При написании книги я должен был брать различные составляющие и превращать их в организованную структуру, которая служила бы определенной цели, содержала все необходимые компоненты и была лишена грубых ошибок.

Аналогично, если бы у меня были почти все составляющие автомобиля, то без помощи механика, который собрал бы их воедино, нашел недостающие детали и настроил автомобиль, я бы далеко не уехал на этих частях. Это одно из главных достоинств книг: они позволяют всё тщательно обдумать и представить в организованном виде, так что ничего не забудется и не потеряется. У преподавателя, который обучает учеников в режиме реального времени нет такой роскоши: я всегда вспоминал о важных вещах, о которых должен был рассказать (в науке, игре на фортепиано и др.), уже после того как уроки заканчивались. Не имея под рукой толкового пособия, невозможно передать всю эту информацию на занятиях, которые длятся лишь несколько часов в неделю.

Живые преподаватели лучше книг, поскольку они могут адаптировать свои методы под каждого отдельного ученика, однако хорошие книги при этом предоставляют больше информации, чем любой самый лучший учитель способен узнать, а также всегда доступны и стоят дешевле. Вполне очевидно, что наиболее эффективная система должна включать хорошего преподавателя и толковые книги, как и происходит во всех школах и университетах. Вы представляете свою школу или университет без учебных пособий? В преподавании фортепиано так долго обходились без учебных пособий, поскольку оно основывалось не на знаниях, а на таланте. Где бы сейчас была наша цивилизация, если бы во всех учебных заведениях основывались бы на таланте учеников и студентов, а не знаниях, где каждому ученику пришлось бы заново открывать алгебру, естественные науки, историю и др., в качестве источника информации используя только память преподавателя и никаких учебников?

Эта книга представляет собой не догматический набор практических правил, а собрание инструментов для решения технических проблем. Она побуждает учеников создавать собственные практические упражнения, ведь каждый человек индивидуален. Она предназначена в первую очередь для тех, кто хочет вырасти в независимых, самодостаточных, зрелых личностей, которые контролируют собственное будущее, а не карьеристов, ожидающих четких инструкций.

Существует связь между музыкой, способностью запоминать огромные репертуары и уровнем интеллекта. (IQ) Эту связь мы обсудим в разделе **65 - Создание гениев**. Занятия музыкой могут как понизить коэффициент интеллекта (бездумное повторение упражнений и культивирование ленивого сознания), так и повысить его: научить правильно запоминать информацию, позволить «пообщаться» с величайшими гениями при помощи их музыки, а также повысить выносливость мозга и скорость мышления. Для этого надо приобрести четыре «навыка гения»: освоить эффективные практические методы (данное пособие), ментальную игру **15 - Ментальная Игра (МИ)**, абсолютный слух **17 - Абсолютный слух, Гармонический слух** и игру на слух **18 - Игра на слух, Сочинение музыки**. Эти навыки может освоить каждый! Тем не менее, большинство преподавателей никогда не включали их в свою программу — не стоит удивляться, что гении были таким редким явлением.

Чтобы понять теорию музыки и научиться играть на фортепиано, будет полезно разобраться с **76 - Хроматической шкалой** и **75 - настройкой пианино**. Эти знания необходимы пианистам, чтобы быть осведомленными в вопросе при общении с настройщиком. Все настройщики отлично знают эти темы, но когда пианисты в них не разбираются, настройщикам приходится самим решать, что будет лучше для пианиста. Бах и Бетховен использовали особые темперации, а некоторые темперации не сочетаются с музыкой Шопена. В наши дни на цифровом пианино темперации можно изменить в два счета и наслаждаться невероятным благозвучием опуса Waldstein из сонаты Бетховена или основную тональность (key color) цикла Баха «Хорошо темперированный клавир», что невозможно даже на самом дорогом концертном рояле, настроенном на современную стандартную (равномерную) темперацию.

Эта книга только начало; будущие исследования позволят создать более эффективные методы, открывающие неограниченные возможности. В наше время у младенцев проверяют наличие слуха, как только они появляются на свет; а в будущем родители, которые хотят, чтобы их дети были музыкальными, смогут прививать им абсолютный слух прежде, чем те выучат алфавит, см. **17 - Абсолютный слух, Гармонический слух, 65 - Создавая гениев**.

Не огорчайтесь, если заметите, что вам приходится перечитывать одни и те же разделы по несколько раз: это нормально, поскольку у книги высокая информационная насыщенность. Современные пианисты могут научиться очень многому настолько быстро, что никакой «врожденный талант», как бы велик он не был, не сможет составить конкуренцию образованному пианисту.

Благодарности: Я хотел бы поблагодарить Доктора Роберта Б. Маркуса, моего руководителя в Лаборатории Белла в Мюррей Хилл (Нью-Джерси, США), который представил нас мадемуазель Ивонн Комб; волонтеров, посвятивших годы переводу моей книги, а также вдумчивых читателей, которые оставили свои комментарии.

## Часть 1: Основные методы репетиции

### 01 - Структура репетиции, Интуитивный метод

Многие обучающиеся используют следующую структуру репетиции:

1. Сначала играют гаммы или технические упражнения, пока пальцы не разомнутся. Это необходимо делать в течение 30 минут или дольше, если есть время, чтобы улучшить технику игры, особенно при помощи упражнений, таких как упражнения Ганона. В это время можно усиленно позаниматься, чтобы укрепить пальцы.
2. Затем берут новое музыкальное произведение и медленно разбирают страницу или две, при этом старательно играют двумя руками одновременно с самого начала. Нужно продолжать играть медленно, пока не станет получаться достаточно хорошо, после этого скорость игры постепенно повышается, пока не будет достигнут конечный темп. Для постепенного увеличения темпа можно использовать метроном.
3. В конце двухчасовой репетиции пальцы буквально летают, поэтому обучающиеся могут играть так быстро, как захотят, и наслаждаются этим ощущением перед завершением репетиции. В конце концов, они устали заниматься, поэтому могут расслабиться и поиграть в своё удовольствие в полном темпе. Вот и время для того, чтобы наслаждаться музыкой!
4. Как только новое произведение звучит удовлетворительно, его заучивают наизусть и продолжают повторять, «пока пальцы не будут помнить»; таким образом можно удостовериться, что произведение заучено.
5. В день концерта или занятия музыкальное произведение репетируют в нужном темпе (или быстрее!) столько раз, сколько возможно, для того, чтобы убедиться в его превосходном состоянии. Это последний шанс; безусловно, чем больше репетируешь, тем лучше.

Каждый из этапов этой последовательности порождает проблемы, основан на ложных убеждениях и будет снижать скорость развития навыка до среднего уровня, даже если обучающиеся репетируют по несколько часов каждый день.

Если обучающиеся столкнулись с невероятно сложным пассажем, то в этом методе они не найдут других вариантов, кроме как повторять его снова и снова, иногда и всю жизнь, без малейшего представления о том, когда или как будет достигнут необходимый уровень техники. Даже преподаватель, который не умеет играть на фортепиано, может обучать этому методу! Вся задача по овладению техникой здесь возлагается на обучающегося – этот метод ничему не учит!

Более того, на концерте музыка будет звучать совершенно невыразительно, а избежать неожиданных ошибок будет практически невозможно, чему в



этой книге даётся объяснение. Все эти проблемы можно решить, используя «эффективные методы репетиции».

Вышеупомянутая структура репетиции выглядит очень логично на интуитивном уровне. Несмотря на то, что человеческая интуиция помогает нам решить простые проблемы, в случаях, когда речь идет о более сложных сферах деятельности, например, об обучении игре на фортепиано, интуиция не может конкурировать с приёмами обучения, которые открыли гении былых времен. Не зная этих приёмов, обучающиеся придерживаются того, что мы будем называть «интуитивными методами», которые не основаны на наиболее эффективных методах репетиции.

«Одаренные» обучающиеся, как оказывается, занимаются у преподавателей, подобных Ивонн Комбе (тех, кто знает некоторые эффективные методы репетиции, или открыл их, посвятив всю свою жизнь фортепиано), и могут учиться невероятно быстро. Каждый обучающийся может совершенствовать свои навыки так же быстро, если есть учебник, в котором описаны все известные эффективные методы репетиции

Хотя «интуиция», как правило, означает что-то хорошее, я выбрал термин «интуитивный метод» для обозначения старых, дискредитировавших себя методов обучения, поскольку, как мы убедимся далее, лучшие методы обычно контринтуитивны.

Существует большое количество книг об игре на фортепиано (83 - Обзор книг: общие замечания); они все учат тому, что нужно играть, например, гаммы, трели, сонату Моцарта и так далее, но они редко учат тому, как достичь уровня техники, необходимого, чтобы это сыграть. Данная книга – это подборка методов репетиции для улучшения техники игры, в которой объясняется, почему некоторые методы работают, а другие нет.

Без объяснений невозможно разобраться, работает метод или нет. То, что преподаватель использовал данный метод в течение 30 лет, не является достойным объяснением, поскольку многие такие методы оказались несостоятельны. Учебники освободят преподавателей от необходимости объяснять принцип построения репетиции и позволят им сконцентрироваться на музыке, где преподаватели и нужны.

Преподаватели игры на фортепиано знают, что студенты должны репетировать, используя музыкальные средства выразительности, для того, чтобы повысить уровень техники. И выразительность исполнения, и техника требуют точности и контроля. В музыке можно распознать практически любую техническую недоработку. Несмотря на это, многие обучающиеся имеют склонность пренебрегать музыкальностью во время репетиций, предпочитая «работать», когда вокруг никто не слушает. Они объясняют это так: «Я буду репетировать без средств выразительности (это проще, поскольку можно отключить мозг), пока не смогу сыграть хорошо, а затем я их добавлю». Но это никогда не работает, потому что обучение игре на фортепиано целиком строится на тренировке мозга, а не просто упражнениях для паль-

цев. В результате использования подобных методов репетиции появляются «пианисты-затворники», которые любят играть, но не могут исполнять 42 - Музыкальность, туше, тон, характер.

Используя эффективные методы репетиции, вы сможете менее чем за пять лет научиться тому, чего бы вы могли достичь только через пятьдесят лет при прилежном использовании метода «репетировать, репетировать, репетировать» (интуитивного). Эта книга не претендует на то, чтобы превратить вас в Моцартов, Бетховенов или Шопенов, хотя этого нельзя исключать. В ней лишь утверждается, что вы научитесь без затруднений играть их музыку.

## 02 - Высота сиденья, расстояние до фортепиано, осанка

Высота сиденья устанавливается таким образом, чтобы локти находились чуть ниже уровня клавиатуры, плечи при этом свободно опущены вдоль тела, а кисти располагаются на клавиатуре в игровой позиции. Сядьте ближе к переднему краю банкетки, а не в центр, и на таком расстоянии от инструмента, чтобы локти свободно двигались навстречу друг другу перед корпусом. В начале обучения подойдут и стулья с нерегулируемой высотой, поскольку начинающие могут приспособиться к разной высоте.

При низкой посадке проще поднимать пальцы, особенно четвёртый, а запястье будет более прямым, что уменьшает шансы развития синдрома запястного канала. Плечевой пояс будет располагаться ближе к клавиатуре, что предоставляет более широкий доступ, голова также будет ближе, что даёт более полноценное чувство клавиатуры. При низкой посадке проще сидеть с прямой спиной, можно также сесть подальше от инструмента, что даст больше свободы локтям. Низкая посадка лучше сочетается со многими техниками, такими как 21 - Ротация предплечья, использование опорного большого пальца 31 - Большой палец; палец, наиболее часто используемый при чередовании; опорный большой палец или позиции с прямыми пальцами 4 - Позиции с согнутыми и прямыми пальцами; неподвижность согнутых пальцев и так далее. Эта посадка также позволяет использовать ротацию предплечья для быстрого вращения запястья.

Осанка важна: из-за высокой посадки играющие могут начать сутулиться, приходится делать сознательные усилия, чтобы сидеть прямо. Массажисты-терапевты знают, что искривлённый позвоночник и наклоненная вперёд голова в дальнейшем могут провоцировать проблемы со стрессом. Однако при высокой посадке проще наклониться вперед и движением плечевого пояса усилить нажатие на клавиши в громких пассажах. Она также может снизить вероятность коллапса кисти (КК), что является спорным вопросом, поскольку разные типы КК так не были чётко определены, хотя в нескольких книгах обсуждению КК уделяется большое внимание.

Каковы бы ни были преимущества/недостатки вариантов высоты сиденья,

их можно скомпенсировать корректировкой положения запястья. Кроме того, у всех разное соотношение длины позвоночника, плеч и так далее, поэтому сама по себе высота сиденья не является определяющей признаком оптимальной посадки.

Высота сиденья важна для опытных пианистов, поэтому определять оптимальную высоту лучше всего уже на продвинутом уровне игры. Большее количество факторов указывает на преимущество низкой посадки, поэтому оптимальной, скорее всего, является позиция, при которой локти находятся примерно на 2,5-5 см ниже клавиатуры. При таком условии большинство стульев с нерегулируемой высотой, которые имеются в продаже, будут слишком высокими. Настоятельно рекомендуются банкетки с регулируемой высотой сиденья.

Большинство преподавателей и авторов книг рекомендуют посадку, при которой локти находятся на уровне клавиатуры; некоторые, особенно из старшего поколения, высказываются в пользу более высокой посадки. Многие концертирующие пианисты предпочитают сидеть повыше, возможно, потому что их преподаватели придерживались высокой посадки, и они привыкли к этому. Здесь же рекомендуется низкая посадка, как обладающая большим количеством преимуществ.

### 03 - Первые произведения

Учитесь играть только те музыкальные произведения, которые сможете исполнять. Времена «многолетних упражнений и учебных фрагментов для развития техники» остались в прошлом. Начните сразу накапливать свой репертуар; список музыкальных произведений, которые будут полезны для развития техники, просто бесконечен — так зачем вам что-то ещё? Никогда не рано практиковаться в исполнении: никогда не рано исполнять музыку. Один из самых деструктивных комментариев, который я слышал, был о том, что дети слишком малы, чтобы исполнять Шопена. Существует также детская музыка для самых маленьких: но, в действительности, понятие «детской музыки» есть только в сознании взрослых. Дети любого возраста способны оценить и исполнить музыкальные произведения, поэтому нет никаких причин их в этом ограничивать.

Разумеется, новичкам необходимы «пособия для начинающих» (Хамфриз, Байер, Томпсон, Фабер & Фабер и др.), чтобы ознакомиться с необходимыми условиями и основами теории музыки. При этом, совсем необязательно изучать каждую страницу — достаточно обратить внимание на новые элементы. Используя практические методы из этой книги, ученик сможет начать обучение с исполняемой музыки: поначалу это вызовет трудности, но подобные трудности необходимы для понимания принципов использования этих методов. Такие учебные пособия, как Ганон, Черни, Крамер-Булоу, Донаньи, Корто и др. будут излишни. Некоторые пианисты сами учились

именно по этим упражнениям, поэтому они до сих пор используют их в преподавании. Разумеется, данные упражнения не бесполезны, однако есть и более эффективные методы. Существует огромное количество музыкальных произведений, которые можно использовать для обучения: например, Magdalena's Easy Bach. Самое главное, выбирайте произведения, которые вам по душе. Для иллюстрации практических методов мы будем рассматривать «К Элизе» Бетховена: данные методы помогут освоить его очень быстро, и оно также содержит все необходимые для иллюстрации элементы.

Послушайте записи произведений, которые вы решили изучать. Это самый быстрый способ научиться чувствовать музыку и усовершенствовать свою технику, а также понять музыкальные идеи и изучить новый материал. Прослушайте несколько записей одного и того же произведения. Ваш преподаватель должен иметь возможность сыграть его для вас; желательно чтобы преподаватели умели исполнять выбранные вами произведения.

Затем проанализируйте структуру произведения и оцените, сколько времени у вас уйдет на его изучение: это необходимые этапы **59 - «проектного менеджмента»**; пианисты-виртуозы мастерски овладевают этим навыком. Если вы не способны оценить общее время, это означает, что вы не освоили все практические методы, необходимые для изучения произведения. Конечно, первоначальная оценка будет ошибочной, но практика оценивания позволит понять, какие именно практические методы вам необходимы. Без этой оценки есть вероятность, что вы никогда не закончите произведение. Однако, ни одно музыкальное произведение нельзя считать завершенным, так как же тогда узнать, что вы его закончили? Исполнение! Как только вы его успешно исполнили, произведение можно считать законченным.

Начните анализ с подсчета тактов.

Существует две версии нотных записей «К Элизе», которые различаются способом указания повторов: это меняет число тактов, но не меняет саму мелодию. Я буду рассматривать длинную версию, которая содержит 124 полных такта. Короткая версия содержит (105) тактов; знак ( ) обозначает такты более короткой версии. Первые 4 такта повторяются 15 раз: таким образом, освоив 4 такта, вы сможете сыграть половину произведения! Следующие 6 тактов повторяются 4 раза, а значит, изучив 10 тактов, вы уже сможете исполнить 70% всего произведения. Данные 70% можно выучить менее, чем за полчаса, потому что эти 10 тактов достаточно простые. Среди этих повторов есть несколько более сложных фрагментов, которые представляют собой 50 различных тактов. Каждый сложный фрагмент можно выучить за один день — таким образом, вы сумеете выучить всё произведение за три дня. Отведите ещё два дня на практику (ниже приведены дополнительные инструкции) и через неделю вы уже сможете играть это произведение (качество исполнения, вероятно, будет не очень высоким). Время, которое потребуется вам на то, чтобы отшлифовать свое исполнение зависит от уровня подготовки и понимания практических методов.

#### 04 - «Позиции согнутых и горизонтальных пальцев», «Паралич согнутых пальцев»

«Позиция согнутых пальцев» определяется в пособиях как «расслабленная» естественная позиция пальцев, когда кисти свободно висят по бокам. Это определение верно, если речь идет о пианиста с многолетним опытом, но двухлетний ребенок, игрок в гольф или пловец, которые никогда прежде не играли на фортепиано, могут расположить кисти как угодно. Чтобы должным образом определить «позицию согнутых пальцев», расположите кисти на поверхности стола, на расстоянии 30 см, ладонями вниз. Ладони и пальцы согните в форме куполов, словно вы держите теннисные мячики, кончиками пальцев при этом касаясь стола. Правый и левый большие пальцы должны указывать на левое и правое плечи, соответственно. Эта начальная позиция для пальцев называется «позиция согнутых пальцев», потому что пальцы словно согнуты над воображаемым мячиком.

Преимущества данной позиции заключаются в следующем: она обеспечивает жесткий контроль над каждым пальцем, облегчает переход между черными клавишами и выравнивает пальцы практически в прямую линию, так что все клавиши нажимаются на равном расстоянии от направляющих штифтов (см. 80 - «[Подробная схема фортепиано](#)»). Обладателям длинных пальцев необходимо сгибать пальцы в 2-4 раза сильнее, чтобы иметь возможность играть большим пальцем.

У этой позиции также выделяют следующие недостатки:

1. Вы играете кончиками пальцев, которые легко поранить и которые не способны обеспечить достаточную силу нажатия. Два вида повреждений кончиков пальцев, возможных в этой позиции, описаны в разделе 60 - «[Повреждения, Здоровье](#)».
2. «Удар сверху вниз» (нажатие сверху вниз) требует четкого контроля сложной группы мышц.
3. Легко пропустить черные клавиши, поскольку поверхность кончиков пальцев очень мала.
4. «Паралич согнутых пальцев».

Чтобы понять, что такое «паралич согнутых пальцев», вытяните вперед любой палец, кроме большого, и покачайте им вверх-вниз, как будто нажимаете клавишу фортепиано. Затем постепенно сгибайте палец, продолжая прежнее покачивание. Вы заметите, что амплитуда покачивания сокращается при увеличении сгиба: т.е. при усилении сгиба наступает «паралич».

Одной из необычных позиций также является «выгнутая позиция», при которой последняя фаланга (ногтевая фаланга) выгибается наружу, вместо нормального или слегка согнутого прямого положения. Нет никаких оснований считать эту позицию вредной; напротив, у нее есть преимущество, поскольку она позволяет играть передней частью подушечки пальца. Более того, мышца этой фаланги может быть расслаблена, поскольку сухожи-

лия естественным образом ограничивают движение вверх, таким образом, облегчая движения пальца и усиливая **Расслабление**. Хотя некоторые преподаватели терпеть не могут эту позицию из-за того что она выглядит неестественно, нет причины считать её вредной или неправильной. Попытки «исправить» эту позицию могут привести к ужасным проблемам.

«Позицию согнутых пальцев» следует преподавать, в особенности начинающим, однако существует и множество других позиций, достойных изучения. У каждого пианиста есть своя естественная для него позиция, поэтому заставлять каждого студента учить единственную «стандартную» «позицию согнутых пальцев» — типичная ошибка устаревших методов преподавания, которая может значительно замедлить прогресс ученика.

Когда в исполнении используются черные и белые клавиши, черные следует нажимать с меньшим изгибом пальцев, поскольку они расположены выше. Мы будем называть группу позиций, в которых отсутствуют сгибы «Позициями прямых пальцев» (ППП). Иллюстрации этой группы см. в пособии **Ричарда Прокопа (с. 13-15)**.

(1) Наиболее «радикальное» положение плоских пальцев — прямое. Это значит, что пальцы полностью выпрямлены. Горовиц играл именно так, и такая техника имела свои преимущества: при такой игре клавиши нажимаются передней частью подушечек пальцев, что снижает риск получения травм из-за длительной практики. Кроме того, так проще совершать движение удара по клавишам, так как при таком положении задействовано меньшее количество мышц. Такое положение помогает расслабить мышцы и максимально увеличить площадь контакта пальца с клавишами — в результате пианист нажимает клавиши наиболее чувствительным участком подушечек пальцев и пропустить ноту становится почти невозможно. Повышенная чувствительность позволяет лучше контролировать оттенок звука, тогда согнутое положение пальцев обычно сводит все к одному оттенку, и звук в целом получается грубее. Это очень простое положение, в котором можно играть в очень быстром темпе, и при этом не заработать паралич пальцев; однако, наиболее «быстрая» позиция все-таки предполагает, что вы играете черные клавиши плоскими пальцами, а белые клавиши — согнутыми пальцами, потому что именно так каждый палец оказывается наиболее близко к нужной клавише. Техника плоских пальцев позволяет дотягиваться дальше, но так, чтобы не мешали ногти. Сторонники игры согнутыми пальцами утверждают, что это наиболее выигрышная позиция из-за формы, которую приобретает рука в таком положении; но на самом деле это не так. Спортсмены, регулярно выполняющие стойку на руках, опираются именно на подушечки, а не на кончики пальцев. Поэтому самая «сильная» позиция — это плоские пальцы. Определения: фаланги — это кости пальцев, расположенные за костяшками пальцев; их три, и они нумеруются от 1 до 3 (у большого пальца есть только 1-я и 3-я фаланга), где 3-я фаланга — это «ногтевая фаланга» (см. Прокоп, стр. 101). При плоском положении пальцы остаются прямыми во время игры за счет сухожилий под их косточками. В

отличие от согнутого положения, здесь не требуется никаких усилий, чтобы держать пальцы прямыми, потому что сухожилия ограничивают степень выгнутости. У некоторых пианистов ногтевая фаланга выгибается сама по себе (вогнутое положение). В этом нет ничего страшного, и такое положение не мешает играть плоскими пальцами. Нужно, чтобы сухожилия помогали вам расслабить мышцы. Ногтевая фаланга должна быть расслаблена всегда. Расслабленная третья фаланга служит «амортизатором». Играя фортиссимо согнутыми пальцами, нужно контролировать как мышцы-сгибатели, так и разгибатели, чтобы удерживать это положение, тогда как при игре плоскими пальцами мышцы-разгибатели расслаблены, и следить нужно только за сгибателями, что значительно снижает нагрузку на руки и упрощает движения. Поэтому игра согнутыми пальцами сложнее, и чтобы научиться правильно играть таким образом, требуется гораздо больше времени, чем для освоения более естественной техники плоских пальцев. Именно поэтому пианисты-самоучки предпочитают играть плоскими пальцами гораздо чаще.

Лучше всего практиковать технику плоских пальцев, играя гамму си-мажор, где черные клавиши нужно играть пальцами 2, 3 и 4, а белые клавиши — пальцами 1 и 5. Такая расстановка пальцев используется для обеих рук. Учитывая, что пальцы 1 и 5 обычно вообще не ставят на черные клавиши (правило аппликатуры), это именно то, что нужно, чтобы практиковать технику игры плоскими пальцами.

Играть плоскими пальцами нужно так, чтобы ладонь почти касалась клавиш. Это сделает игру более точной, так как вы будете точно знать, где какая клавиша. Плоскими пальцами легче играть легато. Когда пальцы в согнутом положении, легато звучит совсем по-другому, потому что эта техника делает звучание более резким.

Когда нужно взять две ноты одновременно, это легче сделать одним плоским пальцем, потому что тогда палец будет поставлен так, что область под подушечкой пальца будет захватывать сразу две клавиши. Шопен, известный своей техникой легато, вероятно, применял технику плоских пальцев, так как у него хорошо получалось брать несколько нот одним пальцем, и именно он советовал практиковать этот навык, играя гамму си-мажор. Ивонна Комб преподавала технику плоских пальцев и отмечала, что она особенно полезна для игры произведений Шопена. Один из приемов легато, которым она обучала, заключался в том чтобы начать игру с плоского положения пальцев, а затем согнуть палец так, чтобы рука могла перемещаться с белых клавиш на черные без отрыва пальцев от клавиш. Некоторые фрагменты инвенций Баха также хороши для практики техники плоских пальцев, что говорит о том, что Бах, вероятно, сочинял их, применяя обе техники.

Очень важно уметь свободно играть с любой степенью изогнутости пальцев. Единственный недостаток изогнутого положения — это недостаточно натренированные мышцы-разгибатели. В результате мышцы-сгибатели работают больше и иногда могут перенапрягаться. При игре плоскими пальцами мышцы-сгибатели не задействованы и находятся в расслабленном положении.

нии; при этом происходит растяжка соответствующих сухожилий, что делает пальцы более гибкими. Существует множество свидетельств необыкновенной гибкости пальцев Листа. Он использовал технику плоских пальцев для совершенствования тона (об этом писали Буасьер, Фэй, Бертран). Из-за того, что традиционно музыкантов учили играть лишь согнутыми пальцами, многие исполнители раньше недостаточно применяли технику плоских пальцев и были вынуждены неоправданно много работать над техникой игры.

(2) Еще одно положение, относящееся к технике плоских пальцев, называется пирамида. Пальцы в этой позиции должны быть прямыми, но сгибаться в костяшках. При таком положении пальцев гораздо легче играть движениями сверху вниз, чем согнутыми пальцами. Для некоторых пианистов это наиболее расслабленное и естественное положение пальцев. Если же вы не чувствуете себя комфортно при таком положении пальцев, учить эту технику необязательно.

(3) Положение «паук» похоже на «пирамиду», но пальцы в этом положении сгибаются, как правило, у первого сустава после костяшек. Точно так же, как и в случае с «пирамидой», играть при таком положении пальцев нужно только если это наиболее естественное для пианиста положение. Многие пианисты совсем не используют это положение пальцев, поэтому вас не должно волновать, если у вас оно не получается. Это, пожалуй, самое универсальное положение из всех положений техники плоских пальцев. В царстве насекомых это положение лапок пауков появилось в результате сотен миллионов лет эволюции.

Шопен славился особым мастерством как легато, так и стаккато. Применял ли он технику плоских пальцев для стаккато? Отметим, что эффект пружины расслабленной третьей фаланги пальцев помогает играть стаккато при любом виде игры плоскими пальцами.

Плоскими пальцами легче играть, сидя на низкой скамье. Множество пианистов признают, что им удобнее играть, когда высота скамьи немного ниже обычной (например, Владимир Горовиц и Гленн Гоулд). Они утверждают, что так им легче контролировать скорость игры, а также, в особенности, следить за звучанием пианиссимо.

Если у вас не получается задействовать все эти положения в своей игре, не волнуйтесь! Используйте только те, которые удобны и естественны для вас. Главная цель здесь — предостеречь учителей, которые часто навязывают ученикам одно-единственное согнутое положение пальцев, которое считается идеальным. Такой подход может привести к множеству проблем. У всех пианистов разные руки, и каждое положение пальцев имеет свои преимущества и недостатки, и зависит это больше от человека, нежели от самой позиции.

Подведем итог. У Горовица были свои основания играть плоскими пальцами, и вышеприведенные объяснения подразумевают, что высокий уровень техники его игры был частично обусловлен именно использованием техники плоских пальцев больше, чем какой-либо другой, а также низкой посадкой.



Несмотря на то, что игра согнутыми пальцами также важна, было бы в корне неверно утверждать, что «технически сложный материал необходимо играть согнутыми пальцами». На самом деле пальцы должны быть прежде всего гибкими. Игра плоскими пальцами позволяет выполнить множество самых разнообразных и полезных положений. Теперь мы знаем, как нужно играть все эти черные клавиши, особенно арпеджио, и не пропустить ни одной ноты. Спасибо, Иоганн, Фредерик, Франц, Владимир и Ивонна (Комб)!

## 05 - Чтение с листа, аппликатура

Новички, которые еще ничего не знают ни про чтение с листа, ни про аппликатуру, ни в целом про то, как начинать учиться игре на фортепиано, должны заниматься по **учебникам начального уровня**, где можно найти информацию именно для новичков, включая основы аппликатуры (например, Бейер уже не объясняет, что большой палец — это палец №1, а мизинец — №5!) Вот здесь можно найти аппликатуру для гамм и арпеджио: **29 - Гаммы: номенклатура и аппликатура**; все это нужно учить, пока не дойдет до автоматизма. Например, большой палец крайне редко играет черные клавиши, потому что тогда остальные пальцы оказываются слишком близко к крышке фортепиано.

Чтение с листа — всегда проблема для начинающих. Учителям лучше не помогать новичкам и не подсказывать клавиши; дайте ученику помучиться и найти их самому — все должны пройти через эту стадию. Начинать нужно с самого легкого и переходить к более сложному, только после того, как ученик усвоил материал. Всегда подбирайте совершенно новый материал для чтения с листа, чтобы студент действительно читал, а не играл на память. Говорите родителям, чтобы они не помогали детям, когда те учатся играть дома.

Тактовый размер указывается в начале произведения и выглядит как дробь с числителем и знаменателем. Числитель обозначает количество долей в единицу измерения (такт), а знаменатель — их длительность. Например, размер  $\frac{3}{4}$  означает, что на единицу измерения приходится три доли, и каждая из которых равна по длительности четвертной ноте. Знание размера особенно критично при аккомпанировании или когда игре в ансамбле, потому что вступление аккомпанемента определяется начальной долей — этот момент обозначает дирижер. Эта доля прописана в нотах, и очень часто это вовсе не первая доля такта! Скрипичные ключи означают ключ, в котором написана музыка, где расположены диезы и бемоли, и ставятся перед размером.

Не стоит брать дополнительные уроки по чтению с листа просто для того, чтобы выучить все музыкальные условные обозначения — через несколько месяцев, когда они вам снова понадобятся, вы уже успеете их забыть. Выучите те музыкальные обозначения, которые попадают вам в произведениях,

которые вы разучиваете, или те, что нужны для практики гамм и арпеджио. Учителя должны уметь находить баланс между способностями ученика к чтению с листа и разучиванию на память, о чем подробно рассказано в параграфе 14 - «Запоминание: закрой глаза и играй».

Самое важное правило аппликатуры — всегда использовать одни и те же пальцы при разучивании одних и тех же фрагментов. Если вы решаете поменять расстановку пальцев после того, как частично выучили фрагмент, будьте готовы, что это потребует огромной работы. Расставаться с выученными привычками и учить новые — большой труд. Во время исполнения старые привычки могут совершенно неожиданно «вылезти» и испортить игру.

Стандартная аппликатура не всегда прописана в нотах; кроме того, она не всегда подойдет, в зависимости от того, что играется до и после — иногда может потребоваться нестандартная расстановка пальцев, которую, как правило, и пишут в нотах. Несмотря на то, что поначалу предложенная аппликатура может показаться жутко неудобной, впоследствии, когда начнете играть двумя руками и в заданном темпе, вы обнаружите, что в данном случае это самая удобная расстановка пальцев.

Посмотрите издания «К Элизе» с нестандартной аппликатурой. Аппликатура для правой руки в 52-ом такте (31-й в сокращенной версии) может выглядеть как 2321231 (поворот на 3212), но можно играть и 3432131.

## 06 - Игра каждой рукой отдельно

Самый быстрый способ улучшить технику игры — разучивать каждую руку отдельно. Это особенно важно для сложной музыки, которая требует хорошей технической подготовки. Если у вас уже получается играть двумя руками вместе в нужном темпе, пропустите этот этап. Начинающим рекомендуется всегда разучивать каждую руку отдельно, чтобы освоить разные методы игры. Вы быстро выучите самые легкие фрагменты, где не требуется играть каждой рукой отдельно, так что не беспокойтесь — вы не потратите время впустую. Что касается сложного материала, то тут разделение рук сильно ускоряет процесс обучения, позволяя применять множество приемов, которые и являются основными темами этой книги.

Чтобы играть каждой рукой отдельно, выберите два фрагмента для практики, по одному для каждой руки. Поиграйте одной рукой и поменяйте руку, когда устанете. Таким образом, вы сможете играть 100% времени за фортепиано, не ощущая усталости, потому что одна рука всегда будет отдыхать. Когда вы перестаете играть и даете руке отдохнуть, вы чувствуете усталость в мышцах, рука кажется тяжелой и вялой. Затем рука отдыхает, восстанавливается, наступает новый прилив энергии, а следовательно, появляются силы играть дальше — когда вы чувствуете, что вам хочется снова поставить отдохнувшую руку на клавиши, это есть и тот момент, чтобы поменять руки

— это просто чудо, насколько действенным оказывается такой метод. Если «передержать» руку и дать ей отдохнуть больше, чем требуется, она остынет и снова станет вялой. Таким образом, вы должны на собственном опыте понять, когда именно нужно менять руки; самый короткий перерыв — 10 секунд. Время отдыха может увеличиваться в зависимости от состояния рук, степени сложности произведения и т.д. Лучше всего брать «среднюю величину» между самым коротким временем, за которое отдыхает одна рука и временем, за которое устает другая рука.

Играть каждой рукой отдельно проще, чем двумя руками вместе, потому что за правую и левую руку отвечают разные полушария мозга, таким образом при игре одной рукой задействовано только одно полушарие. Игра двумя руками вместе включает в работу оба полушария, а это сложнее и требует больше времени для практики. Игра двумя руками — это отдельный навык (см 37 - **Игра двумя руками**), который осваивается после того, как выполнена работа каждой рукой отдельно. Лучше всего осваивать один навык за раз. Если практиковать два навыка одновременно, трудности, возникающие при освоении одного навыка, могут замедлить прогресс в другом.

Играя каждой рукой по отдельности, необходимо экспериментировать. Это критически важный аспект, который отличает зрелого музыканта от вечного студента. Играя двумя руками вместе, практически невозможно экспериментировать и пробовать новые движения рук — это слишком трудно. Эксперимент состоит из двух фаз: выявление проблемы и ее решение, что мы и демонстрируем в этой книге.

Игра каждой рукой отдельно используется, чтобы ускорить работу мозга. Новички не могут играть быстро, потому что у мозга есть «скоростное ограничение»: раньше ему не приходилось работать в таком темпе, этого не требовалось. Это ограничение отличается от «скоростного барьера», когда скорости не хватает из-за недостаточного владения техникой. Если вы слушаете музыку, исполняемую на высокой скорости, это отнюдь не значит, что ваш мозг и ваши пальцы тоже смогут исполнить ее. Быстрая игра меняет мозг и то, как его работа связана с руками. Впервые играя на новой для своего мозга скорости, вы сможете испытать новое ощущение, которое можно сравнить с первой в жизни поездкой на велосипеде. Что касается наиболее быстрой игры, то испытываемые при этом чувства можно описать как радость и восторг.

Играя каждой рукой отдельно, можно добиться гораздо больших успехов в технике, чем при игре двумя руками вместе, и это очень увлекательно! Это лучше, чем этюды Ганона и любые другие упражнения. Пора открыть для себя разные «невероятные способы» игры этого произведения. Что главным образом отличает концертирующих пианистов от любителей, так это количество времени, потраченное на работу над произведениями, которые уже выучены, потому что именно в этот период можно выйти на совершенно новый уровень технической подготовки.

Для новичков игра каждой рукой отдельно в основном используется для развития технических навыков и умения разучивать новые произведения быстрее. Для пианистов высокого уровня игра каждой рукой отдельно открывает миллион возможностей, которые ограничиваются лишь воображением. Некоторые пианисты, которых не приучили с детства к игре каждой рукой отдельно, считают, что это чем-то неважным, потому что это слишком легко. На самом деле, 80% этой книги рассказывает о том, какого волшебства можно добиться, играя каждой рукой отдельно. Эта практика может показаться слишком простой только непосвященным.

У пианистов, которые никогда не играют каждой рукой отдельно, всегда будет более слабая технически левая рука. Левая рука обычно играет пассажи, требующие больше силы (нижние молоточки и струны фортепиано «тяжелее»), но при этом отстает по скорости и технике, потому что технически сложная мелодия обычно достается правой руке (и это самое наглядное доказательство, что техника совсем не зависит от силы пальцев). Игра каждой рукой отдельно сбалансирует вашу технику, потому что, играя таким образом, вы сможете больше нагружать более слабую руку.

В сложных фрагментах, та рука, что играет лучше, часто учит другую руку. Чтобы одна рука научила играть вторую, выберите короткий фрагмент произведения и сыграйте его быстро одной (лучшей) рукой, а затем немедленно повторите второй рукой, с разницей в октаву. Вы увидите, что более слабая рука часто «схватывает» то, как именно у «лучшей» руки получается играть этот фрагмент. Аппликатура должна быть похожа, но необязательно в точности, потому что левая рука играет зеркально по отношению к правой руке, и, как правило, играть точно такими же пальцами просто невозможно. Еще один интересный способ играть одно и то же — использовать зеркальные ноты и одинаковую аппликатуру, но тогда мелодия для двух рук будет отличаться. Как только слабая рука начнет «понимать» фрагмент, постепенно «отлучайте» ее от сильной руки. Начните играть этот фрагмент дважды слабой рукой и один раз сильной, затем трижды слабой, один сильной, и так далее, до тех пор, пока сильная рука не понадобится вовсе.

Если полагаться на интуицию, может показаться, что лучше всего играть двумя руками вместе в надежде на то, что слабая рука сама по себе «догонит» сильную. На самом же деле происходит прямо противоположное, потому что при медленной игре с обеими руками ничего не происходит, а при быстрой игре слабая рука перенапрягается и начинает создавать **12 - «скоростной барьер»**, в то время как сильная рука совершенствует технику. Умение учить одну руку при помощи другой очень важно — более важно, чем многие могут себе представить. Этот навык помогает практически всегда при игре каждой рукой отдельно. Столь широкое применение этого метода объясняется тем, что одна рука всегда играет лучше другой.

## 07 - Сначала трудные места, Сегментная практика, Правило непрерывности.

Прежде всего разучивайте наиболее трудные места, потому что на них вам придется потратить больше всего времени. Если начинать с легкого, трудные фрагменты никогда не будут выучены достаточно хорошо, потому что вы не найдете на это времени; это касается именно планирования времени, а не только слабостей человеческой натуры. Приобретение новых навыков техники игры пострадает, потому что техника игры улучшается именно при разучивании трудных фрагментов. Начинайте с легких сегментов только в том случае, если это упрощает разучивание других, более сложных сегментов, как, например, у Шопена в 55 - «Фантазии-экспромте» соч. 66, Полиритмия.

Сегментная практика: выберите два коротких сегмента для практики, по одному для правой и для левой руки. Сегменты могут любой длины, но лучше всего брать один такт. Чем короче сегмент, тем легче его играть, и тем больше раз вы сможете сыграть его в выбранную единицу времени. Кроме того, вы сможете играть его в наиболее быстром для себя темпе, не успевая при этом формировать плохих привычек. Сегментная практика в сочетании с игрой каждой рукой отдельно позволяет экспериментировать с новыми движениями рук, и в сочетании служит наиболее действенным методом совершенствования техники игры.

Правило непрерывности: выбирая сегмент, включайте в него начало следующего сегмента. Этот «перехлест», постоянная практика «на стыке» тактов облегчает соединение сегментов в дальнейшем (9 - Параллельные комбинации, Стыки, Циклы). Правило непрерывности может применяться к сегментам любой длины; например, в конце первого движения необходимо включить начало второго движения. С этим правилом связано правило ассоциативности: прежде чем начать новое произведение, закончите старое. Прежде чем начать произведения, не связанные с вашим текущим циклом произведений, закончите весь цикл. Это значит, например, не стоит начинать вторую сонату Бетховена, если еще не выучена первая; иначе вы так и не выучите ни одну.

И снова возьмем для примера «К Элизе». Здесь есть два сложных фрагмента. Это такты 45-56 (или 24-35 в сокращенной версии) и 82-105 (или 61-84). Первый фрагмент сложнее второго, поэтому начать лучше с 53-го такта. Сыграйте его правой рукой отдельно, включая первые 4 ноты 54-го такта (правило непрерывности); таким же образом тренируйте левую руку, включая первый аккорд 54-го такта. Аппликатура для правой руки: 251515151525,1254. Повторить с тактом 54. Когда увидите удовлетворительный результат, соедините два такта (53 и 54), но продолжайте играть каждой рукой отдельно.

Игра каждой рукой отдельно и сегментная практика — это наиболее эффективный практический метод улучшения техники игры.

## 08 - Расслабление, гравитация

Человеческий мозг может быть крайне расточительным. Мозг, не натренированный для какого-либо вида физической деятельности, обычно задействует гораздо больше мышц, чем необходимо, включает в работу мышцы-антагонисты, которые вступают в противоборство друг с другом, а также забывает расслабить мускулы после того, как работа закончена. Такая расточительность усугубляется в сложных ситуациях. Если речь идет о простых действиях, это не так уж важно, но что касается игры на фортепиано, тут вопрос может стоять остро: именно от этого поведения мозга может зависеть ваш успех или поражение, потому что, играя на музыкальном инструменте, мы используем возможности наших рук и мозга за пределами обычных возможностей, которые даны нам «по умолчанию».

Расслабление при игре не означает полное расслабление всех мышц. Оно означает расслабление мышц, которые не нужны во время игры, таким образом, чтобы необходимые мышцы могли лучше выполнять свою работу — ведь от них зачастую требуется огромная и трудная работа. Кроме того, нужно научиться расслаблять рабочие мышцы как только работа закончена, чтобы снизить утомляемость и не дать уставшим мышцам влиять на последующие движения. Это называется быстрой релаксацией; скорость релаксации должна соответствовать скорости игры, тогда это имеет смысл. Такой подход требует осознанной практики.

Все пианисты сталкивались с таким явлением, как отсутствие прогресса в течение долгого периода времени; вы играете и играете трудный материал без заметных улучшений, а потом внезапно начинаете играть его хорошо. Что же произошло? Причины могут быть разными, например, вы обнаруживаете верные (36 - Движения рук), но наиболее частая причина — расслабление мышц, благодаря которому вы попадаете в своеобразный положительный замкнутый круг: вы стали играть достаточно хорошо, чтобы расслабиться, и чем больше вы расслабляетесь, тем лучше вы играете, а чем лучше вы играете, тем больше расслабляетесь, и т.д. Таким образом, если сразу же стараться расслаблять мышцы, вы попадете в эту «петлю» с самого начала, что значительно ускорит развитие вашей техники.

Когда все больше музыкантов стали осознавать важность релаксации при игре, начали появляться новые школы и методики обучения, например, техника естественного веса руки. Не думаю, что было бы уместно углубляться в детали здесь, потому что во всех этих методах больше говорится о том, чего не следует делать, а не о том, что делать следует, потому что у авторов этих методов нет глубокого понимания материала. Но нам важнее понять основные принципы. Вес руки очень важен при игре на фортепиано, потому что сила мускулов человека в точности соответствует силе земного притяжения — так распорядилась природа. Точно так же, в соответствии с теми же принципами гравитации, люди сконструировали фортепиано. Студенты, которых не научили расслаблять мышцы, могут привыкнуть постоянно

давить на фортепиано или перенапрягать мышцы большую часть времени, особенно при разучивании сложного материала. Гравитация является постоянным эталоном силы именно такой величины, чтобы можно было правильно соизмерять уровень требуемой релаксации мышц. Это помогает ответить на вопрос: «как узнать, что мои мышцы достаточно расслаблены?» Вы расслаблены, когда чувствуете, как гравитация действует на ваше тело и руки.

Все это приводит нас к понятию падения под действием гравитации. Поднимите руку на 10-25 см над клавиатурой и «уроните» ее так, чтобы один палец ударил по одной клавише. Пусть рука свободно падает под действием гравитации, как если бы вы собирались «провалиться» сквозь клавиатуру. В самом конце напрягите палец так, чтобы клавиатура остановила падение и палец поддержал руку; после чего немедленно расслабьте всю руку. Если вы расслабили руку полностью, вы почувствуете, что сила тяжести тянет руку вниз. Если вы все делаете правильно, то вы должны быть расслаблены во время «падения», и палец «ускоряется» по мере приближения к клавиатуре — так получают глубокое звучание («игра глубоко в клавиши») (42, Музыкальность, Касание, Тон, Окраска).

«Падение» — это вовсе не способ игры на фортепиано. Это просто наглядное упражнение для релаксации, поэтому каждому будет полезно практиковать его. Поднятые локти часто говорят о чрезмерном напряжении; если замечаете это за собой, старайтесь расслабиться так, чтобы сила тяжести опустила ваши локти и плечи.

## 09 - Параллельные комбинации, Стыки, Циклы.

Параллельная практика, которую часто называют аккордовой атакой, — это самый быстрый способ увеличить темп игры и улучшить технику пальцев. Параллельные комбинации — это группы нот, которые можно играть одновременно одной рукой, например, пальцами 12345 или 1324, при этом каждая нота играет только один раз. Играть нужно слева направо.

Давайте сыграем комбинацию из двух нот пальцами 23. Сыграйте «до» и «ре» средней октавы пальцами 2 и 3, одну за другой. Можно увеличить темп, играя их как форшлаг. Можно еще быстрее: «роняя» руку на клавишу, но «приземляя» второй палец чуть-чуть раньше, чем третий. Увеличивайте скорость, играя эти ноты ближе и ближе друг к другу. В конце концов вы «приземляетесь» на оба пальца одновременно, что означает, что, с точки зрения математики<sup>1</sup>, вы играете с бесконечной скоростью!

<sup>1</sup>В математике бесконечность определяется формулой  $\inf. = 1/n, n \rightarrow 0$ ; «бесконечность равна единице, деленной на  $n$ , где  $n$  стремится к нулю». Играя параллельные комбинации, вы буквально воплощаете это математическое уравнение на клавишах фортепиано, используя комбинацию из двух нот. Скорость =  $1/\text{delta}$ , где  $\text{delta}$  равна разнице во времени, между «приземлениями» двух пальцев. По мере увеличения скорости  $\text{delta}$  уменьшается, пока не достигнет нуля, когда две ноты будут сыграны одновременно, как интервал.

На практике никто не может играть бесконечно быстро; ни у кого нет такой точности. Точность при игре интервалов определяет наиболее высокую скорость, которой может добиться пианист, поэтому, чтобы играть в быстром темпе, используя параллельные комбинации, необходимо практиковать точную игру интервалов.

Для примера попробуем ускорить разложенный аккорд Альберти до-соль-ми-соль. Наша цель — научиться играть последовательность до-соль-ми-соль в любом количестве и в любом темпе, как в третьей части «Лунной сонаты» Бетховена. Левая рука: начните 5 пальцем с «до» малой октавы и сыграйте 5131, в самом быстром возможном для вас темпе. Запомните этот темп, и позже мы сравним его с финальным темпом после применения метода параллельных комбинаций. Нам нужно выучить фрагмент и для правой руки, чтобы мы могли менять руки местами, поэтому сделаем то же самое с правой рукой: начиная с 1-го пальца на первой октаве, сыграйте до-соль-ми-соль пальцами 1535, в самом быстром темпе, в котором вы можете точно попадать по клавишам, и снова, запомните этот темп (с помощью метронома).

Левая рука: начните с самой простой параллельной комбинации, две ноты, 51. Играйте по 4 раза: 51, 51, 51, 51. Когда достигнете удовлетворительного результата, играйте четыре по четыре раза: (51, 51, 51, 51) x 4, до тех пор пока не устанет рука или пока не почувствуете некоторое напряжение (возможно, через 10 секунд), затем повторите то же самое с правой рукой. «Удовлетворительный» результат означает скорость примерно одна четверка в секунду (для новичков медленнее), расслабленно и легко.

Чтобы быстро увеличить темп игры, играйте последовательности аккордов, а не параллельные комбинации. Сыграйте обе ноты пальцами 51 одновременно, как аккорд, и начинайте практиковать аккордовые четверки в быстром темпе. Играйте каждую четверку одним движением руки вниз, при этом держите все пальцы близко к клавишам. Перед тем как играть следующую четверку, приподнимите руку.

Когда по мере увеличения скорости (игры аккордовых четверок), вы почувствуете, как накапливается напряжение, перестаньте увеличивать темп (или даже замедлите немного) и расслабьте все тело (и руку), не переставая играть. Дышите спокойно и ровно. «Включив» релаксацию, вы почувствуете, как напряжение постепенно уходит из руки, несмотря на то, что вы продолжаете играть. Именно так лучше всего практиковать релаксацию! Меняем руки как только чувствуем усталость и как только снижается темп. Отдохнувшая рука к этому времени должна быть готова играть и полна энергии, и, следовательно, играть быстрее, чем раньше.

Чтобы перейти от аккордовых четверок к быстрым параллелям, замените последний аккорд четверки на быструю параллельную комбинацию: (аккорд, аккорд, аккорд, аккорд) → (аккорд, аккорд, аккорд, ПК), удерживая одинаковый темп для каждой четверки. Когда результат покажется удо-



влетворительным, замените 2 ПК, и т. д., пока не замените всю четверку аккордов. Этот метод позволяет вам немедленно перейти к практике быстрых ПК, потому что аккорд и быстрые ПК очень похожи друг на друга.

Следующий шаг: трехнотные ПК. Левая рука: 513, правая рука: 153, а затем повторите вышеописанный процесс. Играйте все три ноты одним движением руки, направленным вниз, и учитесь играть ПК четверками. Начните с аккордов-четверок 513, если вам трудно играть ПК. В конце учитесь играть двумя руками вместе.

Соединительная нота: последняя нота в сочетании до-соль-ми-соль — это нота повторения, и ее нельзя играть как ПК (смотрите определение ПК в начале этого раздела). Нота «соль» соединяет ПК, до-соль-ми, с последующими нотами, поэтому называется соединительной. Соединение — это всегда то место, где снижается темп. Нельзя играть место соединения бесконечно быстро. Чтобы научиться играть соединения достаточно быстро, мы вводим понятие «цикла» или «петли» — когда короткий сегмента повторяется снова и снова по кругу, непрерывно: до-соль-ми-соль, до-соль-ми-соль, до-соль-ми-соль. . . В этом случае можно «ходить по кругу», не добавляя новых нот. Можно сказать, что данная последовательность является «самозамыкающейся», потому что в ней есть «встроенная» соединительная нота соль.

Чтобы играть циклы быстро, вам, возможно, нужно будет практиковать ПК ми-соль, а затем соль-ми-соль. А теперь сыграйте цикл до-соль-ми-соль дважды: до-соль-ми-соль, до-соль-ми-соль без паузы между ними. Это задание легче выполнять, используя правило непрерывности (7 - Сначала трудные места, Сегментная практика, Правило непрерывности): когда практикуете до-соль-ми-соль, включайте и первую ноту следующего цикла и играйте до-соль-ми-соль-до. Затем играйте четверки до-соль-ми-соль-до. Затем — циклы до-соль-ми-соль, дважды до-соль-ми-соль, до-соль-ми-соль-до, затем три раза, и т.д. Играйте до-соль-ми-соль-до одним движением руки вниз. В конце играйте циклические четверки — теперь это четверки из четверок. Почему всегда по четыре? Говоря в общем, если вам комфортно играть четверку и вы чувствуете себя расслабленно, это говорит о том, что вы можете играть неопределенное время.

Вот и все! Теперь сравните свой новый темп с тем, который у вас был до того, как вы попробовали метод ПК. Человек, у которого уже есть опыт применения этого метода, начнет с аккордовых четверок до-соль-ми, затем четверок ПК до-соль-ми, затем четверок до-соль-ми-соль-до, затем циклы до-соль-ми-соль-до, и, таким образом, выполнит все упражнение в считанные минуты. Повторять упражнение нужно несколько дней подряд, пока темп игры не превысит нужный.

Циклы — это чистое повторение, но одновременно и инструмент, с помощью которого можно снизить количество этих повторений в практике игры. Играйте циклы, и вы добьетесь нужных результатов в технике игры так быстро, что вам не придется повторять выученное снова и снова. Чтобы из-

бежать плохих привычек, меняйте скорость и экспериментируйте, используя разные **36 - Движения Рук для оптимальной игры**, а также не забывайте расслабляться. Не играйте один и тот же цикл слишком много раз, потому что именно так вырабатываются плохие привычки. 90% циклов должны играть в комфортном для вас темпе — в наиболее быстром темпе, в котором вы можете играть с высокой точностью — это объясняется в разделах Пост-Совершенствование, Сон, Быстрые/Медленные Мышцы. Задание можно считать выполненным, когда вы можете длительное время играть в любом темпе, будучи максимально расслабленным и контролируя процесс игры. Теперь снизьте темп циклов, потому что таким образом можно внезапно обнаружить, что вам трудно играть в каком-то из промежуточных темпов. Учитесь играть в трудном для вас темпе, потому что он может понадобиться вам при игре двумя руками вместе.

Если приобретение необходимого навыка требует 10000 повторений (а это весьма типично для трудного материала), с помощью циклов вы сможете выполнить их за максимально короткое время. Обычно цикл играет за 1 секунду, т. е. 10000 циклов занимают меньше 4 часов. Если вы играете циклом определенный сегмент 10 минут в день, 5 дней в неделю, это займет у вас почти месяц. Очевидно, что на очень трудный материал понадобится много недель, даже если вы практикуете наилучшие методы. Все это объясняет, почему многие студенты-самоучки могут годами играть и не добиваться заметных улучшений.

Игра циклами — это потенциально самая травмоопасная практика игры на фортепиано. В первый день главное не перестараться. На следующий день, если ничего не болит, и если вы не заметили за собой новых дурных привычек в игре или других неприятных тенденций, можете увеличить время практики.

Общее правило применения метода ПК — разбивать каждый трудный фрагмент на максимально большие ПК, например, играйте 513 для практики 5131. Если это слишком тяжело, разбейте на более мелкие ПК, например, 51, 13 и 31.

У практики ПК две цели: (1) научить мозг играть в быстром темпе (нетренированный мозг приходит в полную растерянность при игре в непривычно быстром темпе), и (2) максимально увеличить темп игры. Те, кто никогда не практиковал игру в быстром темпе, испытают странное ощущение в самом начале, когда мозг только начинает осознавать, что от него требуется для игры в быстром темпе и адаптируется к новым навыкам. Это можно сравнить с ощущением от первой поездки на велосипеде, первом спуске на лыжах или самостоятельном плавании. Когда вы практикуете ПК в быстром темпе, вы обязательно ставите руки и пальцы в положение, необходимое для быстрой игры. «Параллельность» в ПК означает, что все задействованные пальцы двигаются одновременно (в параллели). Более высокий темп работы мозга означает что, при выступлении вы можете осознавать, что темп работы мозга среднего зрителя в зале — медленнее, и соответственно регулировать

темп.

ПК обычно не относятся к классической игре на фортепиано (они больше используются для работы над джазом, блюзом и пр.). Главным образом, они приближают вас к желаемому техническому уровню. Далее я расскажу, какие дальнейшие шаги нужно предпринять и что делать с ПК, чтобы добиться настоящей техники.

Упражнения с ПК не должны быть бессмысленными повторениями; ПК тоже являются частью музыки, и играть их нужно музыкально, чтобы любой, кто услышал вашу практику, восхитился бы этим звучанием. Это означает, что играть нужно мягко и не забывать про мелодичность. Это вполне возможно, потому что вы все равно никогда не проводите слишком много времени на одном и том же упражнении ПК — справились быстро с одним и перешли к следующему.

Разучивая «К Элизе», играйте циклами такты 1-6, затем 6-10 (9 в сокращенной версии). Затем такты 17-20 (10-13), включая первую ноту 21-го (14-го) такта, затем такты 21-22 (14-15), и т.д.; дальше вы поймете сами.

В такте 53 (32) правой рукой играйте ПК пальцами 25 и 15, затем 51 и 51, затем 251, 152, 151. Такт 54 (33) для правой руки содержит три ПК; не забывайте о правиле непрерывности. Точно так же такт 100 (79) содержит три ПК: 123, 135 и 432. Для практики хроматической гаммы такта 103 (82), играйте ПК 31, 13, 131, 313. Остальное будет очевидно из практики, и, кроме того, у вас уже есть предварительные навыки, чтобы сыграть весь фрагмент.

## 10 - Список параллельных комбинаций

Уникальное свойство параллельных комбинаций (ПК) состоит в том, что они одновременно являются тестом, диагностирующим слабости пианиста, и методом их корректировки. Новичок должен провалить все тесты, тогда имеет смысл их делать. ПК нужно делать, только если «тест» показал неудовлетворительный результат, это касается и опытных пианистов. ПК не являются упражнениями, в привычном смысле этого слова, которые нужно постоянно повторять — это было бы пустой тратой времени. ПК нужны только для решения определенных проблем. Решив их, вы приобретаете навык на всю жизнь, и вам больше не понадобится возвращаться к этому снова — в отличие, например, от этюдов Ганона, которые, сколько ни играй, а гарантии результата — никакой. Ниже приводится список основных ПК в порядке сложности, с объяснениями характеристик и особенностей применения. Например, 1111 означает 4 повторения ноты, «четверка», большой палец.

Нет никакой необходимости практиковать все ПК, потому что вам нужны только те ПК, что решают именно вашу проблему. Выучите несколько для понимания общей идеи.

ПК №1: 1111, повторение. Эта ПК по сути не является таковой, потому что не содержит конкретно «ПК». Тем не менее, данное упражнение — неотъемлемая часть метода ПК. Оно самое простое, но и самое важное. Им часто пренебрегают из-за его простоты, а, следовательно, недопонимают. Это упражнение используется в начале практической сессии ПК, чтобы отделить движения «крупных» частей нашего тела, участвующих в игре (руки, кисти, туловище) от мелких движений пальцев. Практиковать по четыре четверки: 1111,1111,1111,1111, четыре четверки последовательно в быстром темпе (без отдыха между ними), а затем короткая пауза. Трудный материал требует такой серии ПК, чтобы каждый заход подготавливал вас к предыдущей, и данная ПК является самой начальной.

Диагностический тест: увеличьте темп так, чтобы у вас получалось играть более одной четверки (1111) в секунду, чувствуя себя расслабленно и комфортно. Затем играйте две четверки подряд без паузы между ними: 1111,1111, делая акцент на первой ноте каждой четверки; затем три четверки, и наконец четыре. Затем сыграйте две 4х4 подряд без паузы, затем три, затем четыре (в конце получится 16 четверок за примерно 16 секунд). Если не получается, пробуйте еще. Критерий «сдачи» теста зависит от конкретного человека и степени трудности для него. Таким образом, новички, играющие медленные произведения, могут считать, что тест пройден, если играют одну четверку за две секунды; темп «тестового задания» должен соответствовать конечному темпу игры, которого вы хотите добиться.

Пример: используйте ПК №1, чтобы начать двух-нотную сессию ПК с пальцами 23 правой руки. Конкретные применения см. в [35 - Трели и Тремоло](#).

Тест с ПК№1: сыграйте 2.3,2.3,2.3,2.3; точка между 2 и 3 означает, что 2 и 3 играют одновременно, как интервал, а не как ПК. Сыграйте одну четверку быстрее, чем за секунду, а затем четыре четверки — быстрая последовательность за 4 секунды. Затем сыграйте 4 раза по 4 четверки за 16 секунд. Зачастую чем быстрее вы играете, тем громче, но в данном случае нужно стараться играть тихо. Если у вас что-то не получилось, практикуйте еще. Можно подумать, что если вы практикуете ПК1, например, для одного пальца, то вы приобретете такой навык, что вам никогда не придется больше возвращаться к ПК1. Но это не так. Как мы скоро увидим, существует очень много ПК, и для них нужны разные пальцы, поэтому вам придется возвращаться к ПК1 снова и снова, особенно для игры в очень быстром темпе. И ведь вам предстоит увеличивать темп игры всю жизнь!

Что же делать, если не получается увеличивать темп?

Решение: Сократите ПК1 до двух отрезков: 2.3,2.3. Когда получилось, сделайте три, затем четверку. Затем две четверки, три и четыре четверки — расслабленно, комфортно, мягко. Чтобы увеличить темп, держите кончики пальцев близко к клавишам и играйте каждую четверку одним движением руки вниз, запястье должно быть гибким. По мере ускорения темпа, будет расти напряжение, и темп четверок замедлится; снижение темпа — признак

усталости — значит пора менять руки. Движения должны начинаться в туловище, возле диафрагмы, и каждая часть тела, соединенная с пальцами, вносит свой небольшой вклад в эти движения. Вы обязательно должны быть расслаблены, иначе ничего не получится (см. [08 - Релаксация](#)). Вам потребуются недели практики, чтобы разучить сложный материал — вам нужно увеличить выносливость и т.д. Но без умения расслабляться вы можете прийти к [12 - Скоростному Барьеру](#).

Когда темп повторений увеличивается, пальцы/кисти/руки автоматически находят идеальное для них положение; ПК закрепляют эти положения; иначе вы бы никак не добились нужного темпа. Такие положения рук очень похожи на те, что используют концертирующие пианисты — в конце концов, именно поэтому они могут так играть. Когда прочитаете книгу, возьмите театральный бинокль и наблюдайте за движениями рук профессиональных пианистов. Непосвященному наблюдателю может показаться, что пианист на концерте не делает совершенно ничего особенного, но если понимаете движения рук, о которых мы здесь говорим, вы увидите как безупречно они будут представлены исполнителем на концерте. Если пройдете тест четырех четверок, вы сможете играть их так долго и так быстро, как захотите, при этом игра будет под контролем, а вы не устанете.

Это упражнение важно для точной игры интервалов и аккордов, и эта точность определяет наиболее быстрый темп, в котором вы можете играть ПК. Неважно, какой уровень у вас сейчас, ведь вы всегда можете улучшить технику — но ПК1 будет полезна всегда и для каждого.

ПК№2: 123, линейные комбинации.

Их очень много, например: 234, 543, 135, 1354, 12345. Когда практикуете одну ПК, практикуйте ее и в обратную сторону. Играя 123, играйте 321, иначе в вашей технике будет дисбаланс; например, неспособность хорошо играть 123 может быть вызвана тем, что вы не можете хорошо играть 321. Игрок в гольф всегда должен практиковать удары и левой рукой тоже, если он правша, иначе тело утратит баланс. Левое бедро будет слабее, а правое — сильнее, чем у обычного человека, что в итоге приведет к искривлению костей или другим травмам. Массажисты и физиотерапевты часто сталкиваются с такой проблемой, как дисбаланс в теле, и знают, что это может причинить массу проблем, включая травмы и болезненные ощущения.

ПК№3: 1324, альтернативные комбинации.

Сначала нужно разбить их на маленькие составляющие, например, 1324 нужно разбить на 13, 32 и 24, а затем 132 и 324.

ПК№4: 1.3,2.4 — сложные комбинации, где 1.3 — интервал.

Это самые сложные комбинации. Чтобы практиковать их, упростите их до 1.3,4, затем 1,2.4 и 3,2.4.

ПК№5: ПК двумя руками вместе.

ПК можно использовать для практики игры двумя руками вместе и синхронизации рук. Рассмотрим практику ПК на примере финального фрагмента [57 - 1-й части Патетической сонаты Бетховена, соч. 13](#). В данном случае правая рука играет как обычно, потому что ее партия легче, а партия левой руки сокращается до ПК. Обратите внимание на важность ПК№1 в этом примере. Таким образом, ПК могут быть использованы как часть общего плана подготовки [38 - План, Соната №1, соч. 2-1, Бетховен](#).

ПК 1-5 — это просто примеры наиболее распространенных ПК, а их существует бесконечное множество, и внутри каждого типа можно назвать много подтипов. Это еще раз доказывает, насколько бесполезными оказываются этюды старой школы, типа Ганона или Корто, не говоря уже о том, что они напрямую не относятся к произведениям, которые вы играете. ПК, напротив, берется именно из тех произведений, которые вам нужно разучить.

## 11 - Стандартное нажатие клавиш; Легато, Стаккато

Обычное нажатие клавиши состоит из трех основных компонентов: нажатие движением вниз, удерживание и снятие руки. Возможно, это звучит так, словно здесь совершенно нечему учиться, но это не так, потому что у каждого компонента есть своя цель и метод, и пианист должен знать, как контролировать шпиллер, контрфенгер и плечо гаммербанка при помощи клавиш (Аскенфельд, Андерс, ред.), и мало кто из новичков делает это правильно.

Движение вниз (нажатие) — это то, что создает звук; это должно быть одиночное ускоренное движение, с контролем громкости. Время, затрачиваемое на это движение, должно быть предельно точным. Когда нужно играть «глубоко в клавиши», это не означает, что первоначальное движение должно замедляться; оно должно ускоряться в течение всего времени на пути к клавише, чтобы не потерять контроль. Проверьте сами: начинайте нажимать на клавиши медленнее, а не ускоряйтесь в конце. «Ускоренное действие» фортепиано Стейнвей работает, потому что движение молоточка ускоряется, когда под сукно в центральной части клавиатуры помещают круглую втулку (см. п. 5 в [80 - Структурная Схема Фортепиано](#), где показано, что на месте этой круглой втулки может быть просто войлочное сукно). Из-за этого место шарнира подается вперед вместе с нажатой клавишей, а значит, передняя часть клавиши укорачивается, а задняя — удлиняется, при этом капстан движется быстрее для постоянного нажатия клавиши. Этот пример иллюстрирует, как важно ускорять нажатие клавиши для получения хорошего звука, и как заботятся об этом конструкторы фортепиано. Эффективность «ускоренного действия» сама по себе противоречива, потому что существуют отличные фортепиано без этого механизма — в этом случае ускорение полностью контролируется пианистом. Очевидно, что для пианиста важнее контролировать ускорение, чем полагаться на инструмент. Однако этот фактор может объяснить, почему подавляющее большинство

концертирующих пианистов предпочитает фортепиано Стейнвей. Добавление механизма ускорения должно быть обычным делом, но это может оказаться бессмысленным, если не будет эффекта гаммербанка. Для удара по клавишам вниз нужны хороши развитые мышцы-сгибатели, а также навык расслабления сразу после взятия ноты.

Удерживание клавиши подразумевает удерживание молоточка, с использованием контрфенгера (п. 26 в 80 - Структурная Схема Рояля для точного контроля продолжительности ноты — это означает, что пианист должен регулировать силу нажатия клавиши во время ее удерживания. Если не удерживать клавишу, молоточек будет «болтаться», что может стать причиной проблем при игре повторяющихся нот и трелей. Таким образом, удерживание особенно важно для трелей. Новичкам всегда трудно делать быстрый переход от движения вниз к расслабленному удерживанию. Когда удерживаете ноту, не давите на клавишу, пытаясь сделать звук «еще глубже в фортепиано», потому что это, напротив, приведет к лишнему напряжению, боли в суставах и даже травмам. Может быть, в самом начале вы еще не будете давить на клавиши так сильно, но после нескольких лет неправильной практики студенты в итоге все-таки приобретают эту дурную привычку и играют, вкладывая просто невероятную силу. Помните, что гравитации вполне достаточно для того, чтобы клавиша оставалась нажатой и молоточек держался в нужной позиции. Именно длина удерживания ноты придает ее звучанию окраску и выразительность; следовательно, это очень важная часть музыкального исполнения и, возможно, наиболее трудная для контроля.

Во время снятия руки с клавиши модератор опускается на струны и прерывает звук. Как и удерживание, снятие также определяет длительность ноты. Снимать руку с клавиши нужно быстро, чтобы контролировать точную продолжительность ноты. Если модератор опустится недостаточно быстро, струна завибрирует, и получится гудящий звук. Поэтому пианист должен развивать быстроту мышц-разгибателей. Многие студенты, особенно играя быстро, совершенно забывают о важности снятия руки с клавиш, и игра в итоге получается разболтанной.

Обычно при игре снятие руки с предыдущей клавиши совпадает с движением вниз для нажатия следующей. Если вы раньше не пробовали играть, сосредотачиваясь на каждом элементе, начните играть последовательность «до» — «соль» (до мажор) пальцами 1-5, и практикуйте с «осознанием» каждого элемента на каждом пальце. Чтобы тренировать мышцы-разгибатели, ускорьте отрыв руки от клавиши; практикуйте быстрое снятие руки с немедленным расслаблением, но не поднимайте слишком высоко, задерживая руку в воздухе.

Эта базовая тренировка нажатия клавиш намного важнее, чем кажется большинству студентов. Очевидно, что вы не будете все время играть таким образом, так зачем же, казалось бы, практиковать это? Дело в том, что даже кратковременная практика позволит вам быстро сделать эти движения

автоматическими, потому что вы начнете слышать разницу в звуках в зависимости от собственных движений. Отработка базового удара по клавишам — главный аргумент в пользу медленного постепенного подхода к изучению техники игры, используемого многими школами, например, школами Александера и Фельденкрайза.

Все пальцы, которые не играют в данный момент, должны слегка соприкасаться с клавишами. По мере того, как вы начинаете быстрее нажимать клавиши и снимать руку (примерно начиная со скорости нота в секунду), растет и напряжение; целью практики должно стать освобождение от этого напряжения. Постепенно увеличьте темп до максимального для вас, при котором вы чувствуете себя комфортно и все еще можете играть все элементы вашего фрагмента. В этом есть свое волшебство: если вы прилежный ученик, техника базового удара по клавишам окажется автоматически «встроенной» в вашу игру и при обычном темпе. Не беспокойтесь, что утратите навык этих движений, потому что вы будете отчетливо слышать разницу: звучание будет намного хуже, если эти движения неверны.

Теперь повторим то же самое на примере медленного произведения, например, 1-й части «Лунной Сонаты» Бетховена. Играем каждой рукой отдельно. Если вы не делали этого раньше, игра сразу двумя руками вместе будет неуклюжей, потому что вам придется скоординировать столько разных элементов для обеих рук. Однако, чем больше вы играете, тем лучше будет звучать произведение, тем лучше вы будете контролировать окраску и выразительность звучания. Если вы занимаетесь каждый день без перерывов, прогресс окажется очень быстрым. Вы увидите, что без хорошо отработанного навыка базового удара по клавишам (или если фортепиано не очень хорошо настроено), просто невозможно играть, потому что молоточек будет бесконтрольно болтаться, ухудшая качество звука.

Раньше студентов учили правильно исполнять произведения, добиваясь хорошего касания и тона, но не обращая никакого внимания на то, что происходит с механизмом фортепиано при игре. Но современные хорошо образованные студенты должны знать, как устроен инструмент, потому что так можно гораздо точнее понять, как именно следует исполнять произведения. Например, базовые принципы удара по клавишам отличаются для цифровых инструментов, потому что у них отсутствуют шпиллер, контрфенгер и молоточек, и именно поэтому большинство профессиональных пианистов предпочитают акустические фортепиано. Тем не менее, на цифровых инструментах все равно нужно практиковать базовый удар по клавишам, потому что это неотъемлемая часть техники игры, и его легко различить.

Легато — это плавная игра, которая получается в результате соединения нот, следующих друг за другом. Играя легато, нужно нажимать следующую ноту, не отпуская предыдущую. Алан Фрейзер рекомендует играть так, чтобы этот перехлест двух следующих друг за другом нот был довольно длинным. Начало ноты содержит в себе много «шума», поэтому перехлест не так заметен. Легато — это привычка, которая должна быть «встроена» в вашу игру,



поэтому поэкспериментируйте с разной длиной перехлеста, чтобы увидеть, как лучше всего играть именно для вас, чтобы получить хорошее легато. Если у вас уже выработалась определенная привычка, ее может быть трудно изменить; будьте готовы к долгой работе. Практиковаться придется, пока новое идеальное движение не превратится в привычку. Шопен считал, что легато — это наиболее важная техника для новичка. Произведения Шопена требуют особых видов легато и стаккато (Баллада, соч. 23); слушайте запись и практикуйте на примере этого произведения.

Стаккато. Это просто потрясающе, как много книг по технике игры на фортепиано рассуждают о стаккато, но никогда не дают определение, что это такое! При игре стаккато молоточек отскакивает от струн и модератор немедленно возвращается на струны — таким образом, звук получается кратким, без задержки. Следовательно, здесь мы пропускаем удерживание как элемент базового удара по клавишам, и после нажатия рука поднимается над клавиатурой, а не остается на ней. Есть два обозначения стаккато, обычное (точки над нотами) и акцентированное (клинышки под/над нотами). В обоих типах шпиллер не высвобождается (№1 в 80 - Структурная Схема Рояля). В нормальном стаккато палец «падает» на клавишу примерно с «полпути». В акцентированном стаккато — меньше, чем с полпути; при этом модератор возвращается к струнам быстрее, что приводит к меньшей длительности ноты. Палец движется вниз и вверх очень быстро. Контрфенгер здесь не задействован, поэтому молоточек может «скакать», поэтому начиная с определенной скорости, играть повторяющиеся стаккато становится трудно. Однако, если вам трудно играть повторяющиеся стаккато в быстром темпе, не спешите винить себя — возможно, молоточек вашего фортепиано движения с неправильной частотой, а значит, в неправильном направлении. После того как вы измените скорость и расстояние с которого рука «падает» на клавишу, проблема может исчезнуть.

В нормальном стаккато гравитация быстро возвращает модератор на струны (это о роялях; в обычных фортепиано используются пружины). В акцентированном стаккато модератор отскакивает от верхней планки (80 - Структурная Схема Рояля, нажмите на ссылку внизу, чтобы посмотреть более детальную схему), поэтому и возвращается быстрее. При контакте со струнами гаммербанк может двигаться в противоположном направлении, что уменьшает эффективную массу молоточку; таким образом, с помощью стаккато можно получать множество звуков разной окраски. Следовательно, движения молоточка, шпиллера, контрфенгера и модератора полностью меняются при игре стаккато. Очевидно, чтобы уверенно играть стаккато, лучше всего понимать устройство фортепиано. Не вините себя, когда случается что-то непредвиденное, потому что стаккато — это очень сложная для понимания техника; у вас только один выход — пробовать разное и выбирать, как именно получается лучше. Стаккато — это не просто короткая нота!

Стаккато можно поделить на три вида по типу игры: (1) пальцевое стака-

то, (2) запястное стаккато и (3) локтевое стаккато, которое включает как движения вверх-вниз, так и поворот руки. По мере продвижения от 1-го типа к 3-ему, в пальцах ощущается больше массы; следовательно, тип 1 дает самое быстрое и легкое стаккато и должно использоваться для быстрых и мягких нот, а тип 3 дает наиболее тяжелое стаккато и используется для самых громких фрагментов и аккордов, состоящих из нескольких нот, но оно также и самое медленное. Тип 2 — среднее между 1 и 3. На практике большинство из нас скорее всего сочетают все три типа.

Из-за того, что запястье и предплечье медленнее (тяжелее), амплитуда их движений должна быть соответственно уменьшена, чтобы можно было играть стаккато в быстром темпе. Некоторые учителя вообще не одобряют запястное стаккато, предпочитая в основном пальцевое, из-за скорости, или локтевое, из-за силы; однако, лучше все же выбирать между тремя, чем двумя (или комбинировать все три). Например, сменив тип стаккато, можно дать отдых уставшей части руки, хотя стандартный метод отдыха — это смена пальцев. Играя стаккато, попробуйте играть все три типа (пальцами, запястьем, всей рукой) по отдельности, перед тем как решить, какой тип вам ближе или как именно лучше их сочетать.

## 12 - Скоростной барьер

Со скоростными барьерами (СБ) сталкивались все пианисты. Что же это такое, как они появляются и как от них избавиться? В достаточно медленном темпе можно сыграть любое произведение для фортепиано. Самое главное, что нужно сделать, разучивая произведение — это довести его до нужного темпа. Тогда-то вы и можете столкнуться с СБ — состояние, когда вы никак не можете заиграть выше определенной скорости, и неважно как много вы практикуетесь. СБ появляются вследствие некорректной практики, дурных привычек в игре и накопленного напряжения. Следовательно, СБ создаются именно самим пианистом. Существуют столько же СБ, сколько дурных привычек, то есть бесконечное количество.

Эффективное средство против СБ — игра каждой рукой отдельно, потому что большинство СБ появляются именно при игре двумя руками вместе. Следующее средство — сегментная практика: чем короче выбранный вами сегмент, тем быстрее вы сможете сыграть его как нужно без проблем. Параллельные комбинации — это наиболее действенное оружие против СБ, потому что вы можете сразу начать играть на скорости, превышающей ваш СБ. Кроме того, всегда необходимо помнить о релаксации, но особенно она важна для того, чтобы избежать СБ, потому что одна из главных причин их появления — напряжение. Структурирование тоже хорошее средство, потому что благодаря ему можно исполнять произведение крупными движениями правильно и в нужном темпе, а значит избегать СБ с помощью этих движений (38 - Структурирование, Соната №1 соч. 2-1 Бетховен). Плавные

руки также очень помогают, потому что в целом нельзя играть плавными руками, не владея техникой (24 - Плавные руки и Пальцы).

Поможет любой метод повышения эффективности движений; таким образом, сочетание игры плоскими и согнутыми пальцами, безотрывная от клавиш игра, а также различные движения рук, такие как глиссандо, арпеджио, поворот руки, движения запястья и другие, о которых будет говориться ниже, все они помогают избежать СБ. Музыкальная игра невозможна с СБ, потому что вам не хватает контроля; таким образом, в принципе если вы всегда играете музыкально, вы никогда не столкнетесь с проблемой СБ. Если с годами накопилось несколько СБ, их будет трудно преодолеть за короткое время. Ключ к быстрому избавлению от СБ — их раннее выявление. Последнее средство избавления от действительно «упрямого» СБ — не играть его. Или играть медленно, неделями или даже месяцами, одновременно разучивая что-то новое. Разучивание нового — отличный способ избавиться от старых привычек.

СБ появляются, когда вы пытаетесь сделать невозможное. Многие методики обучения научились избегать этой проблемы, замедляя учебный процесс, и это говорит против максимально быстрого обучения. Самое лучшее решение — использовать обучающие приемы из этой книги, которые позволяют добиться целей, не делая ничего невозможного.

### 13 - Метроном

Метроном — один из самых надежных учителей. Начав пользоваться метрономом, вы никогда об этом не пожалеете. Возьмите использование метронома за правило, и ваша игра станет гораздо лучше; метроном должен быть у каждого, кто настроен учиться серьезно. Представление ученика о темпе постоянно меняется и зависит от того, что именно он сейчас играет и как он себя чувствует на данный момент. Метроном в точности покажет, где и какие имеются ошибки. Играя каждой рукой отдельно, можно считать более точно, чем при игре двумя руками. Используйте метроном, чтобы проверить темп и точность ритма. Я сам постоянно удивляюсь совершаемым мной ошибкам, которые обнаруживаются даже после того, как я «выучил» пьесу. Например, мне свойственно снижать темп в трудных местах и ускоряться в легких, даже хотя мне казалось, что я делаю прямо противоположное, когда играю без метронома. Большинство учителей проверяют с помощью метронома темп, в котором играют ученики. Как только ученик «поймал» темп и счет, выключите метроном.

Не стоит злоупотреблять метрономом. Длительная практика с метрономом приведет к очень серьезным и очень распространенным ошибкам. Чрезмерное использование метронома приводит к немusicalной игре. Когда метрономом пользуются более 10 минут непрерывно, наше сознание начинает сопротивляться этому навязанному повторению и обязательно сыграет

с вами злую шутку: вы потеряете чувство точности счета. Например, если метроном считает щелчками, через некоторое время ваш мозг начнет придумывать «анти-щелчки», которые «отменяют» щелчки метронома, так что вы либо перестанете слышать метроном, либо будете слышать его неправильно. Именно поэтому большинство современных электронных метрономов могут работать в режиме легкого пульсирования. Визуальный сигнал менее подвержен «играм разума» и не так мешает музыкальной игре. Еще одно ошибочное применение метронома — использовать его для увеличения темпа. Это пагубно отражается и на ученике, и на музыке, и на технике — более подробное объяснение вы найдете в разделе **26 - Темп, Ритм, Динамика**. Метроном нужно использовать для установления нужного темпа и проверки точности игры; метроном не научит вас музыкальности. Как только ваш темп выбран и выверен, выключайте метроном — теперь ваша очередь играть в нужном темпе.

Электронные метрономы лучше механических, хотя многие предпочитают старые модели из-за их декоративности. Электронные метрономы точнее, у них разные звуки или визуальные сигналы, настраиваемая громкость; кроме того, они дешевле, легче, у них есть функция памяти, и т.д. А еще механическим метрономам может понадобиться перемотка в самый неподходящий момент.

## 14 - Запоминание. Закрывать глаза и играть на память

Как это происходит: запоминайте музыку до того, как начнете ее играть. Разучивая любой сегмент, когда начинаете играть новое произведение, запоминайте его. Сегмент обычно состоит из 10-20 нот, поэтому запоминать их очень просто и не требует времени. Затем вам потребуется повторить эти сегменты много раз, прежде чем сыграть всю пьесу; и в итоге получится гораздо больше повторений, чем нужно для запоминания, поэтому в будущем вам не придется тратить дополнительное время на запоминание произведения. Не тратьте время попусту! Самый первый этап разучивания произведения — это бесценное время, которое нельзя упустить! Всегда сперва запоминайте, затем практикуйте по памяти, потому что именно этот способ экономит вам больше всего времени.

Процесс запоминания — это почти то же самое, что процесс разучивания, поэтому вы можете выполнить две задачи одновременно! Более того, практикуя и запоминая одновременно, вы разучиваете произведение лучше и быстрее, чем если бы это происходило без запоминания, потому что вы экономите время — ведь вам не нужно постоянно заглядывать в ноты. Это также избавляет вас от медленного процесса чтения с листа, когда вы «читаете», а в голове переводите это в игру на инструменте, что замедляет приобретение технических навыков. Заучивание произведения наизусть экономит ваше время!

В классической традиции было принято сперва разучивать произведение, играть его, а уже потом запоминать наизусть. Но если вы будете разучивать отдельно, а запоминать отдельно, то это всего лишь означает, что вам придется дважды проходить через один и тот же процесс (игра каждой рукой отдельно, игра по сегментам, и т.д.). Ни у кого не будет столько терпения и времени, чтобы проходить через такое снова и снова; это объясняет, почему те, кто учат наизусть потом, никогда не запоминают произведение настолько хорошо, как те, кто учат сразу.

Запоминание наизусть партии для каждой руки отдельно может оказаться очень полезным во время исполнения, например, если вы внезапно что-то забудете. Вообще у запоминания наизусть каждой руки отдельно есть множество преимуществ — мы поговорим о них позже. Как только выучите наизусть короткий фрагмент, разделите еще на более мелкие части (примерно по 10 тактов каждая) и играйте их в случайном порядке. Учитесь искусству играть произведение с любого места. Начинать со случайного отрывка будет довольно легко, потому что вы разучивали и запоминали наизусть по маленьким кусочкам. Вы сами убедитесь, какое это прекрасное чувство — уметь начинать играть с любого места. Этот навык всегда поражает слушателей.

Как только фрагмент выучен, не подглядывайте больше в ноты, за исключением каких-то особенных случаев, например, если вам нужно перепроверить, насколько точно вы помните этот кусочек или посмотреть, с какой окраской следует играть. Не играйте один и тот же фрагмент слишком много раз подряд, потому что наша память устроена не так, чтобы запоминать пропорционально количеству повторений по принципу «чем больше, тем лучше». Лучше сделать перерыв в несколько минут, а затем выучить снова. Все, что вы учите, остается в вашей голове на неопределенный срок; поэтому у гениев такая необыкновенная память. Забыть — не означает потерять выученное; это означает неспособность «извлечь» из головы нужную информацию. Наиболее распространенная причина подобной «потери памяти» — это просто путаница в голове; вместо того, чтобы подать нужную информацию, мозг ищет в неправильном месте и каждой руки отдельно — всегда эффективно, потому что так вам приходится работать только с одним полушарием мозга. Игра двумя руками вместе задействует оба полушария, а значит шансы спутать информацию увеличиваются. Очень хорошая проверка памяти — практика в медленном темпе, потому что так у мозга больше времени заблудиться. Кроме того, это хороший способ запоминания наизусть, потому что материал может «блуждать» от мозга к рукам и обратно много раз — это закрепляет выученное в памяти.

Многие ученики приходят к тому, что они либо хорошо читают с листа, но плохо запоминают наизусть, либо наоборот. Практически во всех случаях так происходит не из-за их природных способностей, а из-за того, как именно они практиковались. Как только они учатся хорошо играть по нотам, они меньше уделяют времени запоминанию и начинают его игнорировать. И

наоборот — те, кто предпочитает играть наизусть, игнорирует игру по нотам. Учитель должен найти идеальный баланс между игрой по нотам и игрой наизусть на начальной стадии обучения.

Практически всем студентам (включая тех, кто считает, что они плохо запоминают наизусть) труднее всего даются те фрагменты, что играют по памяти. Те, кто не учат наизусть, считают, что им нужны ноты, но это больше для моральной поддержки. Чаще всего они используют ноты лишь для мелких подсказок во время игры, но на самом деле они тоже играют трудные фрагменты по памяти (если вообще играют). Студенты, которые не учат произведения наизусть, ничего не выучивают действительно хорошо, и ограничивают возможности развития технических навыков.

Пианисты часто закрывают глаза, когда хотят сконцентрироваться на исполнении эмоционального произведения — они хотят по максимуму задействовать ресурсы, необходимые для исполнения музыки на высочайшем уровне. Когда глаза открыты, человеческий мозг в любом случае получает массу посторонней информации, потому что наше зрение трехмерно, многоцветно, динамично — это постоянный источник высококачественного видео, которое, к тому же, требует постоянной мыслительной обработки. Это данные, которые нуждаются в постоянном анализе, потому что мы должны быстро реагировать на внешние визуальные образы. Таким образом, значительная часть наших умственных ресурсов постоянно занята обработкой поступающих образов — а не только тогда, когда мы ведем машину или играем в теннис. Закрыв глаза, мы освобождаем огромную часть мозга от нагрузки и можем направить эти ресурсы на музыку. Поэтому, несмотря на то, что большинство зрителей восхищаются, когда пианист играет с закрытыми глазами, на самом деле это легче. Ни один концертный пианист не сделал бы себе игру труднее во время выступления намеренно. Они закрывают глаза, потому что им так легче.

Поэтому закрывайте глаза и вперед! Впечатляйте зрителей! Это легко, так что научитесь вы быстро. Кроме того, это навык, который должен быть у каждого профессионального пианиста. Если вы научитесь играть с закрытыми глазами, ваша техника игры с открытыми глазами несомненно улучшится, потому что вы станете лучше чувствовать клавиши (28 - **Переходы, Пианиссимо, Фортиссимо, Чувство клавиш**) и объективнее слышать собственное исполнение.

Типы памяти: лучший способ научиться запоминать наизусть — узнать, как это делают лучшие. Некоторые гении обладают поистине сверх-памятью, но мы не можем с уверенностью сказать, как работает их мозг, поэтому вряд ли такие примеры помогут в чем-то обычным людям — разве что в качестве вдохновляющего доказательства, что человеческий мозг способен творить чудеса. Однако, есть и множество обычных людей, которые превосходно запоминают произведения наизусть и даже участвуют в соревнованиях в этой области. Такие люди написали немало статей и книг о том, как правильно учить наизусть — их легко найти в Интернете. Эти искусные «запоминатели»

пользуются алгоритмами памяти (см. 16 - [Функционирование человеческой памяти](#)). Например, чтобы запомнить числовую последовательность, они придумывают какую-нибудь историю, содержащую эти числа. Лучшие из лучших также придумывают собственные алгоритмы. Вероятно, у гениев тоже есть свои алгоритмы, но, к сожалению, ни один гений до сих пор не рассказал нам о них. Скорее всего, это такие схемы, которые вряд ли можно описать словами. Очень полезно изучать и другие, «промежуточные» чудеса памяти, как например, календарные расчеты, когда человек может назвать день недели любой даты, даже если это тысячелетие назад или в будущем. Эти вопросы из разряда формул «модуль-А, Б, ..», и ответы часто оказываются очень простыми. Для календарных расчетов берем  $A =$  високосный год,  $B =$  месяц,  $C =$  неделя. Простые расчеты показывают, что вам нужно запомнить всего несколько чисел, чтобы за считанные секунды определить день недели любой даты. Рассмотрим простой пример. Чтобы пользоваться системой чисел (модуль-9), нужно запомнить всего лишь десять цифр от 0 до 9, чтобы записывать любые числа и производить любые расчеты, разве это не чудо? Поэтому такие системы обладают широчайшими возможностями. Аналогом календарного исчисления в числовой системе является проблема предсказания последней цифры очень большого числа, например 5621. В данном случае ответ «1» очевиден из-за модульной системы. Пианисты, играя, используют 12-модульную систему (октаву). Зрители с замиранием сердца наблюдают, как пальцы пианиста стремительно летают по всей клавиатуре, не подозревая, что им нужно знать всего одну октаву, чтобы уметь пользоваться всеми 88 клавишами.

Существует множество интереснейших алгоритмов, которыми пользуются продвинутые «запоминатели», но мы не будем углубляться в это в нашей книге. На самом деле нам не нужны алгоритмы для запоминания музыки, потому что музыка сама и есть алгоритм!

Отчасти поэтому все концертирующие пианисты способны помнить наизусть большие репертуары — они и представляют собой один из типов супер-«запоминателей», потому что игра на пианино дает сразу несколько алгоритмов. До сих пор не очень ясно, почему музыка сама по себе — хороший алгоритм для нашей памяти; но ответ точно будет связан с тем фактом, что музыка — это язык (см. 68 - [Теория, Сольфеджио](#)). Старики могут часами рассказывать истории, так же, как пианист часами может играть по памяти. Получается, что запоминание многочасового репертуара наизусть — не так уж необычно для обычного человека. Нужно только понимать, как работает мозг в процессе запоминания.

Раньше учителя музыки не уделяли никакого внимания методам запоминания, что объясняет такой сильный разрыв между теми пианистами, кому это дается легко и кому трудно. Классическая музыкальная педагогика приписывала способность запоминать наизусть таланту, потому что учителя не знали, как обучать методам запоминания.

Учась запоминать музыку, первым делом нужно составить список способов

запоминания: алгоритмы пианиста. Существует множество типов памяти: эмоциональный, временной (когда это случилось), личный (ассоциации с музыкой), пространственный (где), исторический, и пр.; их очень много, потому что память ассоциативна. (см. **16 - Функционирование человеческой памяти**). Здесь мы обсудим пять типов памяти, которые особенно полезны для игры на фортепиано:

1. музыкальная память (алгоритм: сама музыка),
  2. память рук (комбинация тактильных ощущений при игре, аудио сигналов фортепиано и мышечные рефлексy, приобретенные во время практики),
  3. клавишная память (визуальное расположение определенных клавиш),
  4. фотографическая память (ноты),
  5. теоретическая память (структура, теория музыки).
- (1) Музыкальная память основана на мелодии, ритме, гармонии, выразительности, эмоциях, и пр. Алгоритм для применения музыкальной памяти уже «вшит» в мозг; необязательно иметь музыкальное образование, чтобы любить музыку. Музыкальная память в основном работает автоматически, потому что связана с врожденными и приобретенными процессами, которые уже «запущены» у нас в голове. Больше всего этот тип памяти подходит творческим людям с развитым воображением, которые связывают сильные эмоции с музыкой. Также этот способ хорош для людей с абсолютным слухом, потому что они могут найти ноты на фортепиано, проиграв мелодию в голове. Композиторы все время пользуются этим видом памяти. Музыкальный алгоритм — важнейший компонент памяти, и, следовательно, музыкальность благотворно влияет на память в целом.
- (2) Память рук — приобретенная рефлекторная реакция на ментальные, аудиальные, тактильные и другие сигналы, приобретаемые во время практики. Память рук или «мышечная память» — важный компонент памяти для игры на фортепиано. Руки «знают» произведение и играют «сами» — вам не нужно осознанно проигрывать каждую ноту. Когда пианисты еще не знали концепции ассоциативной памяти (см. **16 - Функционирование человеческой памяти**), именно память рук считалась самым лучшим и, пожалуй, единственным действенным методом запоминания. Нам говорили «учить произведение, пока музыка не будет у вас в руках». Однако теперь мы знаем, что это утверждение неверно. Всем обязательно нужно практиковать обычные музыкальные конструкции: гаммы, арпеджио, Альбертиевы басы, и пр., чтобы руки умели играть их автоматически, не думая над каждой нотой. Тактильная память — необходимый компонент памяти; к счастью, она развивается автоматически, как «побочный эффект» постоянной практики.

На память рук полагаться нельзя, потому что тут в любой момент может произойти «отключка» (и это происходит каждый раз, когда меняются



обычные сигналы, например, при выступлении), и если вы вот так застрянете в середине пьесы, нет ни малейшего шанса начать снова с этого места, потому что у вас нет вспомогательных сигналов. Зависимость от памяти рук — источник множества проблем, потому что эта память зависит от рефлексов, которые мы не можем контролировать. Следовательно, надежная память должна обязательно включать и другие методы с другими ассоциациями (см. 16 - [Функционирование человеческой памяти](#)).

- (3) Клавишная память: здесь вы полагаетесь на запоминание последовательности клавиш и движений рук. У вас в голове есть фортепиано, и вы можете на нем играть, что подробно объясняется в разделе (см. 15 - [Игра в уме](#)). Клавишная память обладает всеми преимуществами фотографической памяти, но выученные ноты — это клавиши фортепиано, по которым вы играете, вместо воображаемых нот на листе бумаги. Таким образом, вы пропускаете процесс «перевода» нот в клавиши. Клавишную память легче всего использовать, потому что она приобретается в процессе практики произведения и тренируется при каждом повторении. Так как музыкальная память и память рук тоже развиваются автоматически, в сочетании с клавишной памятью вы получаете сильную основу для запоминания, и вам останется приложить совсем чуть-чуть усилий.
- (4) Если вы хотите стать профессиональным пианистом, вам нужно развивать фотографическую память, потому что она необходима для практики таких навыков как сочинение музыки, чтение с листа, теоретический анализ и 15 - [Игра в уме](#), о которой мы поговорим в следующем разделе. Минимум, что вы должны делать, это фотографически запоминать первую строку или страницу каждого произведения, которое разучиваете, особенно ключ и размер. Если вы будете делать это каждый раз, ваши способности к фотографическому запоминанию улучшатся сами по себе, и однажды вы с удивлением обнаружите, что запоминаете множество вещей таким образом. Чем больше вы тренируете фотографическую память, тем легче вам это будет даваться; плюс, у человеческого мозга нет ограничений на количество информации, которые он может хранить, потому что память ассоциативна. (см. 16 - [Функционирование человеческой памяти](#)).

Начните практику с запоминания каждой руки по отдельности (одна рука за один раз). Запоминайте потактово; не учите новые такты, пока предыдущие не выучены действительно хорошо. Мысленно сделайте максимально точную «фотографию» страницы, со всеми ее внешними дефектами и пометками: помните, чем больше ассоциаций, тем лучше. Если вам трудно запомнить определенные такты, нарисуйте там что-нибудь, например, смайлик или что угодно, что послужит стимулом для вашей памяти. Когда будете вспоминать этот фрагмент, вспомните о рисунке.

Фотографическое запоминание имеет свои преимущества; вы можете работать таким образом с произведением где угодно и когда угодно. Лучшее всего

прочитывать произведение в голове, когда вы не за фортепиано; чем чаще, тем лучше, пока произведение не выучено назубок. Если вы застрянете в середине произведения, вам будет легко начать снова, прочитав фрагмент в голове. Кроме того, вы можете читать «вперед», пока играете, то есть думать наперед. Это также улучшит ваш навык чтения с листа. Главный недостаток фотографической памяти в том, что большинство людей не могут удерживать такую информацию в голове в течение длительного времени, а поддержание этого вида памяти требует больше работы, чем другие методы из-за высокой пропускной способности визуальных образов. Еще один недостаток заключается в том, что чтение по нотам в голове — это медленный процесс, который может помешать игре. Однако, если вы следуете методам, о которых мы здесь говорим, возможно, фотографический способ запоминания окажется для вас легче. Принцип таков, что как только вы выучили произведение, вы знаете каждую его ноту, а значит смогли бы записать его нотами. Когда у вас уже есть описанные здесь навыки запоминания, вам потребуются совсем немного усилий, чтобы освоить еще и фотографический способ (если вам нетрудно запоминать в целом), и плоды ваших трудов будут весьма впечатляющими. Каждый пианист должен хотя бы немного пользоваться фотографической памятью и постепенно развивать этот навык.

Если вам кажется, что у вас вообще отсутствует фотографическая память, попробуйте следующее. Сначала выучите наизусть короткое произведение, пользуясь клавишной памятью. Запомнив отдельный фрагмент и играя его на память, представляйте себе, где он находится в нотах. Когда убедитесь, что знаете каждую ноту каждого такта, вы должны с легкостью «перекладывать» партии для каждой руки отдельно обратно в ноты. Прodelайте это несколько раз, играя по фотографической памяти, а затем записывая ноты с клавиш, до тех пор пока все произведение (помните, короткое!) не будет выучено фотографически. А потом вы поразите своих друзей способностью записать целое произведение любого места! Вы сможете записывать музыку с начала или с конца, в том или ином порядке, с начала, с середины, для обеих рук или для каждой руки по отдельности! А кто-то говорил, такое мог делать только Моцарт!

- (5) Теоретическая память: здесь вы используете свои теоретические знания для запоминания. Что такое ключ и как он влияет на все произведение? Где здесь аккордовые последовательности? Теоретическая память также включает структурный анализ. Какова главная тема и как она развивается? Как соотносятся части произведения между собой? Как композитор соединяет такты или фрагменты? Как композитор создает уверенную концовку? Это трудный способ запоминания для новичков, но по мере того как вы учите теорию, важность этого способа возрастает и становится неотъемлемым элементом памяти для профессионального пианиста. Даже с небольшим знанием теории можно проводить структурный анализ, как, например, мы считали такты и повторения на примере «К Элизе» в предыдущих разделах.

Какой же из пяти методов использовать? Ответ только один: все. И даже больше (есть еще эмоциональная память, историческая, и др.); у вас просто не получится использовать только один метод, потому что память ассоциативна; чем больше вы учите наизусть, тем больше вы можете выучить, и тем лучше вы управляете своей памятью. Новичкам нужно в первую очередь осваивать клавишную память, потому что это наиболее легкий и действенный способ. В общем, начинайте с того, что для вас легче, но в итоге вы все равно будете использовать их все (хотя вы и так используете все, в той или иной степени); поэтому очень полезно развивать как можно больше методов запоминания, потому что именно так вы улучшаете память в целом. У каждого человека есть основной способ запоминания и дополнительные; некоторые из них необходимы, как память рук, а другие являются частично врожденными для любого человека, как музыкальная память. Больше теории о том, как улучшить память, вы найдете в разделе **16 - Функционирование человеческой памяти**. Очень полезно для памяти помнить правило «трижды забудь — трижды вспомни». После того, как вы трижды что-то забыли и трижды выучили снова, скорее всего вы уже больше не забудете. Это правило работает, потому что помогает нам не слишком расстраиваться, когда мы что-то забываем, и дает нам шанс тренировать память разными способами целых три раза. Разочарование и страх забывания — злейший враг тех, кому это дает трудно, и этот способ избавляет нас от неприятных эмоций, потому что мы знаем, что должны не только запоминать, но и забывать.

Концертирующие пианисты всегда играют по памяти. Почему они это делают? Только по одной очевидной причине: у них высокий уровень техники игры и «талант» — поэтому у них нет времени читать музыку по нотам и переворачивать страницы. В этой книге мы рассматриваем множество преимуществ запоминания наизусть, в том числе повышение уровня интеллекта (**65 - Как появляются гении**); и эти преимущества говорят о том, что запоминание наизусть — не роскошь, а необходимость; не талант, а упорный труд. Именно поэтому концертирующие пианисты всегда играют по памяти — лучшего способа просто не существует.

Тренировка памяти: репертуар, который нужно выучить наизусть, требует времени, и этот процесс можно поделить на два элемента. Первый — это первоначальный процесс запоминания, а второй — закрепление для «архивации» выученного материала и восстановления забытого. Для любого пианиста закрепление намного важнее, потому что поначалу ученик тратит на это буквально ноль минут из своего времени (а иногда «уходит в минус», когда не запоминает ничего вообще). Именно недостаток второго элемента приводит к тому, что многие бросают учить наизусть: зачем запоминать, если в итоге все равно забуду? Закрепление может ограничить объем запоминаемого репертуара, потому что после запоминания, скажем, от пяти до десяти часов музыки, вы какое-то время больше не сможете запомнить вообще ничего. Существует несколько способов расширить свой репертуар, невзирая на ограничения закрепляемого материала. Самый очевидный —

оставить на время выученное, а потом «перевыучить», если забудете. Если вы действительно хорошо выучили произведение, вы быстро восстановите его, даже спустя года. Если же в первый раз вы выучили плохо, вам, возможно, понадобится пройти через весь процесс запоминания снова. Итак, что же значит «выучить хорошо»?

Если вы выучили произведение еще до начала практики и играли их только по памяти, как правило, уже можно сказать, что вы выучили его хорошо.

Запоминайте наизусть как можно больше до того, как вам исполнилось 20. Произведения, выученные в годы юности, практически никогда не забываются или легко вспоминаются. Вот почему дети должны запоминать наизусть весь свой репертуар. Материал, выученный после 40, требует больше усилий и больше работы для закрепления. Хотя многим и после 70 не так сложно запоминать наизусть, все же следует помнить, что новые произведения лучше постоянно повторять и закреплять.

Наиболее эффективная процедура закрепления материала — игра в уме (проигрывание произведения «про себя», не за фортепиано. Об этом подробнее в следующем разделе). Игра в уме — хорошая проверка, насколько хорошо вы запомнили материал.

Закрепление материала — это хорошая возможность освежить память и перепроверить точность игры отдельных нот и средств выразительности. Так как вы использовали те же самые ноты, когда учили произведение, есть вероятность, что вы допустили ошибку, уча по нотам в первый раз — таким образом можно заучить эту ошибку и никогда не ее не исправить. Хороший метод решения этой проблемы — слушать записи. Любое сильное различие между вашей игрой и записью прозвучит сильным диссонансом, и вам будет легко его обнаружить. Выучите «К Элизе» целиком наизусть (каждую руку отдельно), когда будете играть каждый отдельный сегмент. В разделе [52 - Практика: Инвенции Баха, Увертюра](#) вы найдете примеры с пошаговой инструкцией.

## 15 - Игра в уме

Когда музыка звучит у нас в голове, мы называем это игрой в уме. Это процесс проигрывания музыки в голове с помощью воображаемого пианино (Франсуа Л. Ричард). Мы должны понять, что игра в уме контролирует практически все, что мы делаем в музыке, от процесса обучения (техники) до запоминания наизусть, абсолютного слуха, сочинения музыки, музыкальной теории, самообладания, выступлений, и др. Игра в уме — это нечто настолько всеобъемлющее, что, невозможно объяснить это за один раздел; игра в уме лежит в основе каждого аспекта и каждой главы этой книги. На самом деле, «игра в уме» охватывает гораздо больше аспектов и в жизни тоже, далеко за пределами игры на фортепиано!

Все профессиональные пианисты используют игру в уме, хотя мало кому об этом рассказывали учителя; всем пришлось учиться этому самим, по мере необходимости. Это резко отличает музыкантов от современных профессиональных спортсменов, например, лыжников и игроков в гольф, среди которых игра в уме считается навыком первостепенной важности. Тренеры годами развивают у спортсменов этот навык. Я не хочу этим сказать, что игра в уме не так уж необходима для игры на фортепиано — она бесспорно необходима; однако, этому никогда не учили, потому что это считалась особенным талантом, чем-то таким, чему нельзя научить. Но такая точка зрения неверна, потому что каждый человек «проигрывает» что-то в своей голове каждый день, даже не осознавая, что это и есть «игра в уме». Когда мать пятерых детей просыпается утром, и уже через несколько секунд планирует день для них всех (что они сегодня наденут, что будут есть, куда они пойдут, какие у них будут уроки, и пр.), она «проигрывает» в уме невероятно сложную структуру, которую «сыграть» ничуть не легче, чем инвенцию Баха. Однако, никто не скажет, что это делает ее талантливым человеком.

Несмотря на то, что игра в уме пронизывает всю нашу жизнь, никто не говорил нам, что она должна касаться и игры на фортепиано — и задвинули ее в «ящик» с талантами. Вот почему сама концепция «таланта» разрушительна для преподавания игры на фортепиано — она избавляет преподавателя от необходимости преподавать такие навыки, как игра в уме. Женщине с детьми из примера выше так хорошо удастся практиковать игру в уме, потому что она тренирует этот навык каждый день. Если любая мать может научиться игре в уме автоматически, при необходимости, то почему же пианисты не могут сделать того же, особенно если это так нужно при игре? Зачем же тогда этому учить?

На самом деле игре в уме нужно учить, потому что: 1) если этому не учить, то уровень использования этого навыка будет сильно отличаться у разных пианистов, от почти нулевого до профессионального. (2) этот навык настолько необходим, что преподавателям нужно превратить обучение игре в уме в целую профессиональную сферу, чтобы извлекать из него всю возможную пользу и как можно более интенсивно развивать музыкальное мастерство. (3) Игра в уме — это настолько мощный, полезный и всеобъемлющий инструмент, что, если не научить им правильно пользоваться, студенты не смогут извлечь из него максимальную пользу. Разница будет такая же, как между самообучением игре на фортепиано и обучением с хорошим учителем. В этой книге мы будем постоянно возвращаться к тому, какое большое влияние оказывает игра в уме на студентов.

Игре в уме нужно обучать с первого года занятий. Если вам больше 20, и вы никогда не практиковали игру в уме, вам, возможно, потребуется целый год прилежных занятий, чтобы почувствовать себя уверенно. Когда вы учитесь этому в детстве, процесс обучения происходит сам собой, без усилий. Так же, как и в случае с абсолютным слухом (17 - Абсолютный слух, относительный слух), чтобы обучить ребенка игре в уме, не потребуется никаких усилий.

Кроме того, приобретенный в детстве навык игры в уме оказывается гораздо более сильным, чем все, что вы учите потом.

Мы все «играем в уме» каждый день, не представляя, что это и есть игра в уме, потому что мы все используем этот навык с самого детства для всех наших повседневных дел. Только представьте, что бы произошло, если бы мы были не способны проиграть в уме предстоящий день? А это приблизительно то, что с нами происходит, если мы выходим на сцену, не повторив произведение про себя. Неудивительно, что выступающие обычно так нервничают! Игра в уме — лучший способ избавиться от волнения перед выступлением (48 - [Причины и контроль волнения](#)). По крайней мере, для Моцарта этот метод точно работал.

Так как любой из нас уже знает, что такое игра в уме, применить этот навык на практике в музыке будет легко. Обучайте ученика одновременно играть в уме и запоминать наизусть. Научите студента проигрывать в уме все выученное каждым способом — по клавишам, фотографически, музыкально и пр., особенно не за фортепиано. Позже мы поговорим и о других преимуществах игры в уме.

Игра в уме и запоминание наизусть неотделимы друг от друга, потому что одно без другого не существует; поэтому нет ничего более нелогичного, чем обучать памяти руки и не использовать игру в уме. Игра в уме учит возможности начинать с любого места в произведении — этому навыку вряд ли можно научиться иным способом. Игра в уме дает нам более четкое понимание структуры произведения, потому что, зная материал наизусть, вы можете анализировать его в уме. Можно даже «практиковать» без инструмента, на такой скорости, с которой пока не справляются ваши пальцы. Множество пианистов могут сыграть произведение, не практикуя на фортепиано, просто прочитав с листа и выучив в уме. Никто не должен начинать выступать, не научившись играть в уме.

Чтобы хорошо запоминать наизусть, нужно тренировать память с помощью игры в уме, без инструмента. Это экономит ваше время, потому что вы можете делать это где угодно, и, кроме того, это улучшает память, потому что придется обходиться без «костылей» — памяти рук. Тем, кто хочет научиться пению с листа (45 - [Чтение с листа, Пение с листа, Сочинение](#)) и добиться абсолютного слуха (17 - [Абсолютный слух, Относительный слух](#)), игра в уме поможет развить оба навыка.

Если вы играете в уме, ориентируясь на клавишную память, вы будете делать те же ошибки и застревать в тех же самых местах, что и за фортепиано! Это говорит в пользу концепции о том, что все ошибки совершаются мозгом. Проверьте память с помощью игры в уме и это покажет вам, насколько вы зависимы от памяти рук даже если уже научились пользоваться клавишной и другими видами памяти. Игра в уме — лучший способ проверить память.

Следующее, чего нужно добиться с помощью игры в уме — абсолютный слух (АС, 17 - [Абсолютный слух, Относительный слух](#)); без него у вас не

получится играть про себя, потому что все, кто играют в уме, начинают сочинять музыку и импровизировать. Неспособность сочинять музыку и импровизировать — главное препятствие для любого пианиста. Те, у кого не развит навык игры в уме, могут сочинять за фортепиано, но «слышать» тональности и аккорды в голове и не нуждаться в инструменте — несравнимо более эффективно (и продуктивно)!

Многие пианисты заблуждаются, что только огромные, дорогие концертные рояли могут создавать потрясающе глубокий, удивительный звук, поэтому мы должны тренировать пальцы, чтобы научиться играть. Но человеческий мозг гораздо сложнее и выше, чем любое механическое устройство; у нашего мозга нет ограничений, как у дерева, сукна или войлока. Следовательно, важнее тренировать мозг, чем пальцы, тем более что каждое движение пальцев зарождается у нас в голове: нельзя отдельно учить музыку, отдельно технику. Музыканту необходимо развивать навык игры в уме до такой степени, чтобы музыка, звучащая в голове, была первостепенна по отношению к музыке, звучащей «из инструмента».

Конечно, рояль хорошего качества очень вдохновляет, но воображение музыканта не должно иметь границ, и именно игра в уме позволяет музыканту добиваться этих ничем не ограниченных высот. Не будьте пассивным наблюдателем, не ждите, когда музыка «сама» появится из фортепиано. Станьте активным участником процесса, предвосхищайте в своей голове музыку, которую вы хотите «делать» — это и есть конечная цель игры в уме и лучший способ выглядеть убедительно на концерте.

Именно игра в уме помогла великим гениям добиться того, чего они добились (см. **65 - Становление гениев**); если студентов не учить игре в уме, они не достигнут высот, которых достигли великие пианисты. Многие из «блестящих навыков», которыми славился Моцарт, например, умение проговаривать предложения задом наперед — это просто трюки, которым может научиться каждый. Чтобы проговаривать предложения задом наперед, вам всего лишь нужно написать его на воображаемой доске и прочесть справа налево. Попробуйте сами: напишите на воображаемой доске «кот» и прочтите наоборот; если это получается легко, добавьте еще слово, «мой кот» и т.д. Продолжайте добавлять слова и тренироваться до тех пор, пока не получится прочитывать длинные предложения. Это очень просто!

Теперь можно понять, почему такие знаменитые гении, как Бетховен, Эйнштейн и другие мастера славились своей рассеянностью: они так преуспели в игре про себя, что совершенно терялись в мире своего воображения.

Как только выучите «К Элизе», начинайте практиковать произведение в уме.

Вывод: играть на фортепиано можно в уме! Каждый пианист должен развивать в себе этот навык. Он полезен не только сам по себе, но и для более полноценного развития других навыков, необходимых для игры на фортепиано.

## 16 - Функции человеческой памяти

Память выполняет две функции: хранение и воспроизведение.

**Хранение:** всё, что мы переживаем, сохраняется в кратковременной памяти, а затем переносится в долговременную память (это автоматический процесс, занимающий примерно 5 минут), где и остаётся практически на всю жизнь. Лучшим подтверждением того, что память постоянна, являются одарённые люди, которые могут вспомнить все события своей жизни. Приблизительная продолжительность переноса длиной в 5 минут была проверена бесчисленное количество раз благодаря записям о людях с травмой головы: они могут вспомнить только то, что произошло примерно за 5 минут до получения травмы. Примером этого может послужить человек, который выжил в катастрофе, приведшей к гибели принцессы Дианы – Тревор Рис-Джонс, который не мог вспомнить ни саму катастрофу, ни предшествующие ей 5 минут.

Согласно моей гипотезе о человеческой памяти, информация сохраняется в «поле памяти» в различных областях мозга. Память не находится в какой-то конкретной локации, а распределена в многих областях мозга, как голограмма. В памяти компьютера у каждого файла есть адрес, поэтому мы знаем как компьютеры обращаются к содержимому памяти. Воспоминания в мозге не имеют адресов: так как же мозг воспроизводит содержимое своей памяти?

**Воспроизведение:** При запоминании процесс сохранения информации не является проблемой, поскольку это происходит автоматически и, по большому счёту, постоянно. А вот воспроизведение – это проблема, поскольку человеческая память сильно отличается от компьютера, в котором все данные имеют адреса; воспоминания извлекаются посредством сложного процесса, который пока ещё не изучен до конца. Я выдвигаю гипотезу, что процесс воспроизведения это ассоциативный процесс, а наиболее очевидный ассоциативный процесс это наложение полей памяти. Это означает, что когда «сохраняются» 2 связанных между собой воспоминания, их поля памяти перекрываются, и чем ближе связь, тем больше будет наложение, и тем проще будет их вспомнить. Однако, с течением времени, будет сохраняться все больше подобных наложений и мозгу придётся искать среди них нужное. Со временем вероятность путаницы возрастает, поскольку возрастает вероятность того, что мозг выберет неверное пересечение, так как количество пересечений увеличивается. Таким образом, то, что мы не можем что-либо вспомнить – не потеря памяти, а следствие путаницы.

Воспоминания наиболее легко воспроизводятся, если они связаны с чем-то легко запоминающимся, вызывающим неприятные, забавные, знакомые и т.д. ассоциации, потому что это привлекает внимание мозга. Это наиболее распространенный прием, который используют мнемонисты.

Система полей памяти является сложной, поскольку она постоянно изменя-



ется мозгом. Одна из модификаций – это создание абстракций, называемых здесь понятиями. Понятие «самолёт» не существует за пределами мозга, он создаётся в памяти и включает всё от бумажных самолётиков до огромных боингов 747. Это формирует дополнительные, искусственные ассоциации между объектами. Понятия – это общие представления об объектах, они обуславливают процесс мышления и существование языка. Таким образом, мы постоянно имеем дело с полями памяти понятий, а не с исходными полями памяти от зрительного, слухового, тактильного, обонятельного, вкусового и других рецепторов, так как чувственные рецепторы подобны бесконечным фильмам со слишком большим объёмом информации. Понятия упрощают их до объектов, которыми удобно управлять. Человеческая память не является пассивной, как компьютерный диск, в ней входящая информация активно обрабатывается и преобразуется в простые, более удобные для пользования понятия. Однако, поскольку существуют одарённые люди, которые могут вспомнить всю исходную информацию, очевидно, что она также сохраняется в мозге.

Этот процесс наложения полей памяти имеет сходство с основным явлением квантовой механики. Электрон способен испускать фотон благодаря перекрытию волновых функций электрона и фотона посредством функции испускания. Таким образом, возможно, что процесс воспроизведения человеческой памяти имитирует основной процесс в природе. Эта имитация широко распространена: электроны вращаются вокруг атомного ядра, планеты вращаются вокруг солнца, а звёзды вращаются вокруг чёрных дыр в галактиках. В новейшей теории космологии утверждается, что вселенная сделана из струн, таких тонких, что никто не может их увидеть. Поэтому струны фортепиано, создающие музыку, имитируют теорию струн, формирующих вселенную.

Едва ли вызывает сомнения факт, что память ассоциативна. Мы запоминаем музыку, ассоциируя её с тем, что мы уже знаем. Если попросить музыканта заучить целую страницу случайных нот, даже заучивание одной единственной страницы вызовет у него большие затруднения, потому что ему не с чем ассоциировать случайный набор нот. Этому же музыканту будет не сложно быстро выучить сонату на 20 страниц, потому что в сонате есть привычные уху мелодии, ритм и т.д. Именно поэтому нет лучше способа запомнить произведение, чем сделать это с помощью теории музыки. Всё, что нужно, это ассоциировать произведение с теорией – и вот оно уже заучено. Хотя запоминание по теории музыки действует лучше всего, не для всех этот метод в равной мере целесообразен, потому что многие обучающиеся недостаточно знакомы с теорией.

Самое веское доказательство ассоциативной природы человеческой памяти основывается на исследованиях мнемонистов, которые могут выполнить невероятные трюки, например, запоминать сотни номеров из телефонной книги. Все эти мнемонисты используют ассоциативные алгоритмы для запоминания. У разных людей эти алгоритмы отличаются, но все они являются

инструментами для ассоциирования объектов, которые необходимо запомнить, с чем-то, уже обладающим последовательностями, зафиксированными в памяти.

Например, по одному алгоритму, для того, чтобы запомнить сотни номеров, нужно проассоциировать звук с каждым номером. Звуки выбраны таким образом, что они формируют «слова», когда произносятся вместе, не английские, но на новом «языке» (алгоритма), который создаётся для этой цели. Японский язык обладает таким свойством. Например, квадратный корень из 2 равен 1,41421356, что можно прочесть как фразу, которая грубо переводится как «хорошие люди, хорошие люди достойны внимания» (hitoyo-hitoyoni-hitomigoro), и японцы регулярно используют подобные алгоритмы, чтоб запоминать такие вещи как телефонные номера. С точностью до 7 знаков после запятой, квадратный корень из 3 звучит как «Угости весь мир!», а корень из пяти «На шестой станции горы Фудзи кричит сова». Я выучил это 60 лет назад и помню до сих пор.

Поразительной является скорость, с которой мнемонисты могут преобразовать объект, который нужно запомнить, по своим алгоритмам. Как и выдающиеся пианисты, выдающиеся мнемонисты усердной работают, оттачивая свои алгоритмы, и ежедневно тренируются. Такая «усердная работа» не требует большой затраты усилий, потому что им это нравится.

Давайте приведём пример алгоритма. Представьте, что вам нужно запомнить последовательность из 14 цифр 53031791389634. Первый способ это сделать – составить историю, подобную такой: я проснулся в 5:30 утра с 3 братьями и 1 бабушкой; моим братьям 7, 9 и 13 лет, а бабушке 89 лет, мы легли спать вечером в 6:34. Это алгоритм, основанный на жизненном опыте, который делает случайные числа «значимыми». Самое интересное, что данный алгоритм содержит 132 буквы, но из-за знакомых ассоциаций его намного проще запомнить, чем 14 цифр. Вы можете легко проверить это на себе. Сначала запомните и 14 цифр (если сможете – для меня это непросто), и вышеописанный алгоритм. Затем, через 24 часа, попробуйте записать цифры из последовательности и из алгоритма, которые помните; окажется, что алгоритм запомнился намного лучше. Есть и более эффективные алгоритмы, которые легко можно найти в Интернете.

Ввиду потрясающей способности мозга к обработке информации процесс извлечения более эффективен, если существуют более значимые ассоциации, и количество этих ассоциаций быстро увеличивается с увеличением количества запоминаемых объектов, потому что они могут перекрёстно ассоциироваться между собой. Следовательно, человеческая память практически диаметрально противоположна памяти компьютера: чем больше вы запоминаете, тем проще становится запоминать, потому что можно создать больше ассоциаций; каждая новая ассоциация предоставляет больше возможных способов воспроизведения. Именно поэтому всё, что мы знаем о памяти, является подтверждением тому, что при постоянной тренировке память улучшается.

Память – это важный компонент сознания, который можно определить как последовательность циклической деятельности мозга: входные данные, память, выводы, действие, входные данные и т.д., что формирует непрерывный цикл.

У новорожденных детей в памяти мало объектов, поэтому у них не формируются ассоциации. Их сознание развивается с развитием мозга. Поэтому они не могут думать или общаться с самого начала, а могут только шуметь в случае, если им что-то нужно. Всего через несколько лет у них уже будет достаточно ассоциаций, чтобы учить языки и думать. На этой ступени они очень быстро обучаются, потому что мозг стремительно развивается, но, по той же причине, они и быстро забывают. Может показаться, что у них низкий уровень интеллекта, потому что из-за отсутствия ассоциаций им сложно запоминать; однако, они способны быстро понимать сложные понятия. Если воспоминание подкрепляется в подростковом возрасте, миелиновые оболочки начинают формировать вокруг себя аксоны, тем самым закрепляя воспоминание навсегда. Поэтому репертуар, заученный и поддерживаемый до 20 лет, почти никогда не забывается.

Даже самые маленькие дети могут оценивать и запоминать музыку. Практически любой пианист может легко заучить несколько сонат Бетховена или аналогичный объём произведений, которые ему нравятся. Если выразить информацию в битах, каждой сонате соответствует более 1000 телефонных номеров. Таким образом, практически все пианисты могут запомнить объём информации, эквивалентный более чем 10 страницам телефонных номеров – то, что считалось бы сверхъестественным, если бы это и были телефонные номера.

Из этого следует, что то, чего достигают концертирующие пианисты, ничем не отличается от того, что делают «гениальные мнемонисты». Надлежащие инструкции по технике запоминания делают это «чудо» достижимым для всех.

## 17 - Абсолютный и относительный слух

Относительный слух (ОС) – это способность идентифицировать ноту относительно заданной ноты. Абсолютный слух (АС) – это способность идентифицировать произвольную ноту при отсутствии заданных. Абсолютный слух (АС, англ. AP) и идеальный слух (ИС, англ. PP) это синонимы, но здесь используется термин «абсолютный слух», который более точен с научной точки зрения и позволяет избежать путаницы с пианиссимо (pp). У человека с АС автоматически есть и ОС. При проверке на абсолютный слух используются 2 фортепиано: проверяющий сидит за одним, а испытуемый за другим. Испытуемый пытается повторить ноту, которую сыграет проверяющий. Если есть только одно фортепиано, испытуемый называет ноту, которую играет проверяющий (до, ре, ми... или C, D, E...)

Никто не рождается с абсолютным слухом. Это приобретённый навык, поскольку хроматическая гамма является человеческим изобретением: нет никакого физического соотношения между высотой хроматической гаммы и законами природы: ни один закон природы не утверждает, что частота для ля первой октавы (А4) составляет именно 440 Гц, большая часть оркестров настраивается в 442 Гц, а до того, как произошла стандартизация, существовало много вариантов частот для ля первой октавы. Благодаря логарифмической природе хроматической гаммы и устройству человеческого слуха каждый может без особых усилий научиться относительному слуху (76 - Хроматическая гамма).

Человеческое ухо не калибруется по абсолютным величинам, напротив, цвета воспринимаются глазом по абсолютной шкале (каждый видит красный цвет как красный с рождения без каких-либо тренировок и это восприятие никогда не меняется с возрастом). Распознавание цветов осуществляется с помощью квантово-механических реакций, которые соответствуют конкретным квантам (длинам волн) света. Некоторые люди, которые соотносят определенные частоты с определенными цветами, могут достичь АС, используя цвета, которые ассоциируются со звуком. Они калибруют ухо к абсолютному восприятию.

Новорождённые могут слышать с рождения и их обычно проверяют на слух в большинстве роддомов. Лучше всего вырабатывать АС и ОС в раннем детстве (до пяти лет), чем раньше, тем лучше. Лучший способ для развития АС у детей – это с самого рождения постоянно слушать хорошо настроенные фортепиано. Таким образом, каждый родитель, у которого есть фортепиано должен постоянно следить за тем, чтобы оно было настроенным и играть на нём рядом с ребёнком. Не беспокойтесь о том, что это разбудит ребёнка, он будет спокойно спать, пока вы наигрываете сонату Бетховена. Кроме того, время от времени родителям нужно проверять ребёнка на АС. Чтобы это сделать, сыграйте ноту (так, чтобы ребёнок не видел), а затем попросите его найти эту ноту на фортепиано. Если хотите, чтобы ребёнок назвал ноту, нужно научить его фортепианному звукоряду. Если ребёнок может найти ноту после нескольких попыток, у него есть ОС, если он каждый раз может найти её с первой попытки, у него АС. Мы не знаем, как быстро у детей развивается АС, но у них, в отличие от взрослых, это происходит автоматически, без особых усилий и очень быстро. Насколько быстро, неизвестно, возможно, в течение нескольких дней. Родители должны проверять малышей настолько рано, настолько возможно, самое раннее от года до двух.

Не так важно, в какой конкретно музыкальный строй настроено фортепиано (77 - Квинтовый круг, музыкальные строи), в действительности многие люди с АС ничего не знают о музыкальных строях и когда звучат ноты, сыгранные на инструментах, настроенных в разные строи, у обладателей АС не вызывает затруднений идентифицировать эти ноты, поскольку разные музыкальные строи чаще всего варьируют частоту звука менее чем на 5%,

а настолько точного АС нет ни у кого.

Можно развить АС и в течение жизни, но после 30 сделать это намного сложнее. В действительности даже те, кто обладает АС, будут постепенно терять его, начиная с 20 лет, если его постоянно не поддерживать. Многие школы игры на фортепиано учат всех обучающихся АС, некоторые из них – с успехом в более чем 90% случаев. Если обнаруживается, что у ребёнка до 6 лет есть АС, его необходимо тренировать по методу, приведённому ниже, чтобы лучше развить АС в дальнейшем. В ином случае он может быстро, буквально в течение нескольких лет, потерять АС.

Невозможно преувеличить важность развития АС у музыкантов; в прошлом АС не получил достаточного признания, поскольку было распространено ложное убеждение, что АС – это врождённый талант, который нельзя развить в течение жизни.

Несомненно, что АС это преимущество. Он значительно облегчает запоминание, игру в уме (15 - игра в уме (ИВУ)), чтение с листа, восстановление забытого материала, игру на слух и композицию/импровизацию. АС помогает ИВУ, поскольку он способствует запоминанию клавиатуры и формированию фотографической памяти, так как вы знаете точные ноты. Вы можете быть «духовым камертоном» для вашего хора и легко настраивать струнные или духовые инструменты без камертона. Это очень весело: по звуку шин вы сможете определить, насколько быстро едет автомобиль, а также указать разницу между гудком автомобиля и свистком локомотива, определяя, в частности, терции или квинты ли в них используются. Вы сможете запомнить телефонные номера по их звучанию. А самое важное, АС придаст вам уверенность, что вы полноценный музыкант, а также признание со стороны окружающих, особенно коллег-музыкантов.

Абсолютный слух обладает рядом недостатков. Наибольший из них – это проблема «перемещающегося до» (до как в до-ре-ми). Ни у кого нет проблем с гаммой до мажор. У людей с АС нет проблем и с остальными гаммами. Однако, люди без АС понятия не имеют, где до. Поскольку овладеть ОС нетрудно, те, у кого нет АС, называют тонику (первую ноту гаммы) любой гаммы «до» и, таким образом, учатся петь любую мажорную гамму от любой ноты, называя тонику «до». Фактически такая система «перемещающегося до» преподаётся в большом количестве школ, даже почти во всех, поскольку большинство обучающихся (и преподавателей!) на настоящий момент не обладают АС. Например, гамма до мажор это ноты до-ре-ми и т.д., с «перемещающимся до» гамма соль мажор это тоже до-ре-ми и т.д., однако для людей с абсолютным слухом соль мажор это соль-ля-си и т.д. Таким образом, начиная петь с произвольной тоники, людям с абсолютным слухом приходится незамедлительно всё транспонировать, пока люди без АС спокойно поют до-ре-ми. Поэтому человек с АС, который поёт с группой, использующей «перемещающееся до», может быть совершенно сбитым с толку, так как группа поёт неправильные ноты. Корень проблемы – это обучение технике «перемещающегося до». Именно поэтому сольфеджио важно для

всех обучающихся музыке, и поэтому необходимо тренировать абсолютный слух. В целом, вообще не нужно преподавать технику «перемещающегося до», однако, те, кто никогда не брал уроков музыки, или не тренировался АС, самопроизвольно учатся этой технике. Эта проблема будет существовать до тех пор, пока люди, обладающие АС, будут меньшинством среди музыкантов.

Ещё одна проблема заключается в том, что для обладателей АС любая нота, располагающаяся между нотами хроматической гаммы при настройке ля в 440 Гц, не существует. Именно поэтому может раздражать музыка, сыгранная не на точно настроенном инструменте. Если очень много музыки сыграно нестройно, это может стать настоящей проблемой. Человек может негативно реагировать на такую музыку, вплоть до таких физических реакций как слезотечение и потливость, поэтому будет трудно играть на расстроенных фортепиано. Транспонирование не вызывает сложностей, поскольку каждая нота чисто настроена. Прослушивание музыки в иных настройках может спровоцировать потерю АС.

Достоинства развития АС значительно перевешивают недостатки, поскольку наличие АС – это необходимость, а все недостатки являются лишь мелкими неприятностями.

Развить АС не так сложно, как многие думают. Мы увидели, что цель запоминания – научиться «играть в уме». Уделяя внимание ОС и АС во время тренировки ИВУ, можно развить АС! ИВУ необходимо осуществлять, используя АС, поскольку, играя на неточной высоте, вы потеряете большое количество преимуществ ИВУ, например, способность записывать ноты или сразу же играть их на фортепиано, даже если вы никогда до этого не разбирали данное произведение.

Способы развития АС и ОС:

1. Научитесь играть гамму до мажор от до первой октавы (C4) до до второй октавы (C5) в уме (ИВУ), используя способ нотации до-ре-ми вместо CDE, поскольку CDE используется и в других сферах, а до-ре-ми только в музыке: До-ре-ми-фа-соль-ля-си-до. Нажмите C4 на клавиатуре и про себя сыграйте гамму до C5, стараясь попадать в ноты, затем проверьте соответствие получившейся у вас ноты и C5 на фортепиано. Таким образом вы разовьёте ОС.
2. Когда будет достигнут удовлетворительный уровень ОС, начните запоминать до первой октавы в АС, как можно чаще проверяя себя по фортепиано. У каждого человека есть максимальная и минимальная нота, которую он может «напеть про себя (промычать)». Для того, чтобы запомнить C4, напойте про себя от до первой октавы (взятой на фортепиано) до самой низкой ноты, до которой сможете. Это может быть, к примеру, фа малой октавы (F3). Теперь каждый раз, когда вы пытаетесь угадать C4, вы сможете проверить её, напев про себя вниз до своей минимальной ноты, чтобы проверить, будет ли это F3. Если это

ми малой октавы (Е3), то предположенная нота была слишком низкой, повысьте её на полтона. Можете также проверять себя, поднимаясь вверх до максимальной ноты, которую можете напеть про себя. Используйте метод, который лучше работает, или оба, чтобы проверять предполагаемую С4. Тренируйтесь, пока не сможете угадать С4 с точностью до полтона: это может занять дни или месяцы в зависимости от человека.

3. Как только с помощью АС получается определить С4, выучите ноты С4-С4, используя мелодии, например, части упражнений Бейера №47-49, 58-59 для правой руки, расположенные в конце этой книги. Если необходимо, транспонируйте их на октаву вниз, чтобы соотносилась с до первой октавы. Начните с упражнения №47, запомните мелодию и ИВУ её в до-ре-ми (это упражнение начинается с: до-ре-ми-фа, ре-ми-фа-соль, фа-ми-ре-до, ре... на необходимой высоте. Почаще проверяйте себя по фортепиано, особенно на верхних и нижних нотах. Затем проделайте то же с остальными четырьмя упражнениями по очереди, тренируя АС.
4. После отработайте всю первую октаву (С4-С5), особенно ля первой октавы (А4).
5. Теперь займитесь октавами: сыграйте ноту и предположите ноты на октаву выше и ниже её, проверяя свои предположения на инструменте.
6. Затем сыграйте любую ноту, чтобы проверить, сможете ли вы идентифицировать её, используя АС.

У вас может уже быть АС на А4, поскольку вы слышали, как оркестр настраивается в эту ноту перед каждым концертом. Проверяйте себя на ля первой октавы на каждом концерте.

Когда мысленно создаёте ноты, не пытайтесь напеть их про себя или пропеть, поскольку динамический диапазон фортепиано больше чем вокальный диапазон, и вам придётся натренировать мозг, чтобы он мог справиться с более высокими и более низкими нотами. Также тренировка АС одновременно является и тренировкой ИВУ, поэтому напевание или мычание сводит на нет эту цель, поскольку это ограничивает возможности мозга. Если вы не вокалист, который может петь на точной высоте (в этом случае у вас должен быть как минимум ОС), вы не сможете точно спеть ноту на необходимой высоте. Получающийся в результате этого неверный звук может запутать мозг и стереть все навыки АС, которые вы наработали.

Для развития АС необходимо, чтобы образ каждой ноты включал в себя всё – гармонию, тембр фортепиано и т.д., поэтому необходимо создать как можно больше ассоциаций в памяти. Следовательно, тренируйтесь за одним и тем же инструментом, пока не разовьёте АС. Если у вас не электропианино, убедитесь, что ваше фортепиано чисто настроено. Когда у вас прочно усвоится навык АС, он будет действовать при любом источнике звука. Петь или напевать про себя не запрещено, поскольку это может быть полезным, но важно как можно больше ИВУ и не приобретать привычку

всё напевать про себя.

На данный момент, мы будем игнорировать чёрные клавиши и учиться АС по 8 белым клавишам. Сначала развивайте АС по белым клавишам, в большинстве случаев вы сможете предположить чёрные клавиши, когда АС станет достаточно точным.

Пока у вас нет элементарного АС, тренируйтесь только за фортепиано, чтобы сразу же исправиться, если отходите от строя. Не пытайтесь развить АС без фортепиано, так как вы можете взять неверную высоту тона, и это только сотрёт наработанные навыки АС. Начать заниматься без фортепиано можно только когда АС развит в пределах полутона.

Поначалу прогресс может показаться медленным, но с практикой предположения нот будут становиться всё точнее. В начале идентификация ноты будет занимать время, поскольку, чтобы проверить предположительную до первой октавы, вы будете напевать про себя до своей максимальной или минимальной ноты, или вам придётся предполагать другие ноты через сравнение с до первой октавы, используя относительный слух.

Затем однажды внезапно вы испытаете этот волшебный момент, когда сможете идентифицировать любую ноту напрямую, без каких-либо промежуточных шагов. Кроме того, эта идентификация будет происходить мгновенно. И вот вы овладели настоящим АС! Поэтому вам нужно активно искать и предчувствовать это изменение, чтобы не пропустить его. Обучающиеся, которые не знают о нём, пропускают его первые несколько раз, когда оно наступает, теряют много времени и не осознают, что у них уже есть АС.

Этот первичный АС достаточно неустойчив, его можно потерять и вновь приобрести несколько раз, пока он не станет постоянным. Но даже тогда он будет постоянным, только если вы будете его постоянно поддерживать. На следующем этапе необходимо укрепить АС, тренируясь быстро определять ноты. После этого начинайте использовать интервалы из двух нот для тренировки, потом играйте одновременно любые три ноты и так далее. Если обладатель АС может идентифицировать пять или больше одновременно звучащих нот, такой АС считается превосходным. Способность идентификации нескольких нот важна в процессе композиции, поскольку сложные аккорды часто содержат более пяти нот. Как только у вас есть устойчивый АС, тренируйтесь напевать ноты про себя и петь их на нужной высоте, а также читать с листа на нужной высоте. Поздравляем, у вас получилось!

Качество АС определяют следующие параметры:

1. насколько быстро вы можете идентифицировать ноту,
2. как много нот вы можете идентифицировать, если они звучат одновременно, и
3. как точно вы можете воспроизвести высоту ноты; эту проверку сложно применить, и она редко используется.

Люди с превосходным АС могут идентифицировать ноту менее чем за



секунду, и определить максимальное количество звучащих одновременно нот, то есть около 10, примерно за 5 секунд.

АС необходимо поддерживать. После 20 лет АС начинает ухудшаться, если его не поддерживать, периодически сверяя с фортепиано. Без тренировки вы можете полностью потерять АС меньше чем за 10 лет.

Для поддержания АС необходимо:

1. понимание того, что АС можно потерять, и осознание необходимости его постоянно проверять, и
2. проверка АС и работа над ним при малейших признаках ухудшения. Конечно, точность АС варьируется время от времени в зависимости от факторов, таких как здоровье, эмоциональное состояние, звуки, музыка, которую вы слушали, и т.д.

Люди, обладающие АС и умеющие ИВУ, склонны постоянно мысленно создавать музыку, музыка продолжает циркулировать в их головах, будь то их собственные произведения, или музыка, которую они послушали. Именно поэтому большинство музыкантов с АС автоматически начинают сочинять музыку. Мозг постоянно обращается к музыке, когда ему нечего делать, это идеальный способ поддерживать АС в случае, если вы периодически проверяете себя с помощью фортепиано.

Большинство начинающих при ИВУ сужают интервалы, поскольку мозг автоматически пытается «увеличить вокальный диапазон». Поэтому восходящие ноты поют с понижением, а нисходящие ноты с повышением. При этом, ноты, которые выше середины диапазона, звучат с понижением, а ноты ниже – с повышением.

«Стандартным» является способ приобретения АС на музыкальных занятиях при помощи упражнений по сольфеджио (68 - [Теория музыки, Сольфеджио](#)). АС преподаётся как приложение к этим упражнениям, при обучении пению на необходимой высоте. В сольфеджио нет особых методов для развития АС, каждое занятие только проводится проверки на АС, пока правильная высота звука не закрепится в памяти. Поскольку АС осваивают вместе с многими другими дисциплинами, прогресс идёт медленно, обычно годами.

## 18 - Игра на слух (ИНС), композиция

Большинство преподавателей игры на фортепиано не знают, как преподавать «игру на слух» (ИНС). Лишь немногие обучающиеся приобретают этот навык, даже если у них есть АС. Также как дети раньше учатся говорить, чем читать или писать, музыканты должны учиться ИНС, поскольку это часть обучения ИВУ. Без обучения ИНС они лишены большей части того, что могут сделать с ИВУ. Дети могут быстро освоить ИНС, также как они могут без особых усилий приобрести АС и научиться ИВУ в достаточно раннем возрасте. С возрастом им постепенно будет требоваться всё больше и больше времени,

чтобы научиться ИНС. Начать преподавание игре на слух можно так: пусть в начале обучения ученики играют мелодии, которые они уже знают, например, «В лесу родилась ёлочка», «Во поле берёзка стояла», «Happy Birthday» (автор книги предлагает такие песни как алфавитная песенка (такая же мелодия, как «Twinkle, Twinkle, Little Star» и «Baa Baa Black Sheep»), «Auld Lang Syne» – прим. перев.) и т.д., в разных тональностях на разных занятиях. Затем пусть добавят к мелодии собственный аккомпанемент. Конечно, в дальнейшем это будет прекрасно сочетаться с изучаемой теорией, такой как аккорды, аккордовые последовательности и диктанты. И вот каждый обучающийся сможет сыграть «Happy Birthday» в любой тональности на каждом дне рождения, где есть фортепиано!

Обучение игре на слух даст мощный импульс навыку сочинения музыки. Соответственно, ИВУ, АС, ИНС, композиция и импровизация это части единого набора навыков, которые должны быть у каждого пианиста; это навыки музыкальной магии, навыки гения. Каждый известный великий пианист умел играть на слух, поэтому бессмысленно не преподавать ИНС – это необходимая часть становления музыканта. Это четвёртый навык гения (65 - Воспитание гениев). Те, кто учится импровизации, фактически тренируются ИНС, так что методы для обучения ИНС уже известны (44 - Песенники, джаз, импровизация).

## 19 - Дыхание, глотание

Важная составляющая расслабления – это управление такими функциями тела, как дыхание, сглатывание и правильная посадка. Это первые функции, изменяющиеся во время стресса, поэтому они служат хорошими индикаторами его уровня. Кроме того, большинство людей не знают, как правильно дышать.

Упражнения на дыхание полезны не только при игре на фортепиано, но и хорошего самочувствия в целом. Сядьте прямо с вытянутой спиной, расправьте грудь, опустите диафрагму (нижняя часть живота при этом должна выпирать), поднимите плечи и отведите их к спине, и сделайте глубокий вдох; затем полностью выдохните, повторив весь процесс в обратном порядке. Когда глубоко вдыхаете, полный выдох более важен, чем полный вдох, поскольку цель – обмен углекислого газа из лёгких на кислород воздуха, если вы не выдохнете углекислый газ, этот процесс будет менее эффективным. Вдыхайте через горло, а не через нос (рот может быть открытым или закрытым). Большинство людей ограничивают прохождение воздуха через носовой канал, если они пытаются втянуть воздух через нос, поскольку обычно это действие предотвращает вытекание соплей. Воздух более быстро движется через небольшое отверстие, поэтому сужение носового канала уменьшает вытекание. Чтобы вдохнуть, расслабьте мышцы носа и вдохните воздух через область горла, расположенную около голосовых связок – даже

с закрытым ртом эта процедура расслабит мышцы носа, и через нос пройдёт большой объем воздуха.

Большинство обучающихся считают, что при дыхании расширяется грудная клетка, но на самом деле в дыхании основную роль играет диафрагма (см. Mark, Thomas, С.121). Движения груди могут влиять на ритм и движения во время игры, поэтому диафрагменное дыхание особо важно для игры на фортепиано. Эффективность дыхания повышается, если использовать движения груди и диафрагму, а также соблюдать правильную посадку, что увеличивает максимальный объём лёгких. Если вы давно не дышали глубоко, это вызовет гипервентиляцию – после двух-трёх таких упражнений вы почувствуете головокружение. Остановитесь, если вы столкнулись с гипервентиляцией. Затем через несколько минут повторите это упражнение: вы обнаружите, что можете сделать больше вдохов без гипервентиляции. Повторяйте, пока не сможете сделать хотя бы 5 полных вдохов без гипервентиляции, это может занять несколько дней. Теперь при посещении врача, когда он будет обследовать вас при помощи стетоскопа и попросит сделать глубокий вдох, вы сможете это сделать и не почувствуете головокружения! Делайте это упражнение как минимум раз в несколько месяцев истройте его в вашу привычку правильно дышать, особенно когда играете на фортепиано.

При игре на фортепиано требуется много энергии, особенно для мозга, поэтому так важны дыхание и посадка, от которых зависит снабжение кислородом. И всё же, когда мы сильно концентрируемся или начинаем нервничать, мы часто забываем о дыхании и сглатывании, или вообще задерживаем дыхание. Это одна из причин, почему может быть полезна медитация с упором на правильное дыхание.

Отсутствие сглатывания может вызвать сухость во рту или в горле, и такое изменение в состоянии способно повлиять на память рук, которая является залогом качественного исполнения. Взять с собой бутылку воды на выступление – хорошая идея.

Также необходимы специальные дыхательные методики для снижения нервного напряжения (48 - [Причины и контроль нервного напряжения](#)) и засыпания (23 - [Улучшение после занятия, сон](#)).

## 20 - Выносливость, работоспособность мозг

Для игры на фортепиано необходим контроль, а не мышечная сила. Многие обучающиеся, да и преподаватели уверены, что для техничности необходима сила пальцев, что является ошибочным. Однажды Комбе схватила меня за руку, сжала её и сказала: «Чувствуешь, у меня сильные руки, потому что я пианист». По силе это сжатие ничем не отличалось от обычного рукопожатия. У меня необычно сильные руки, возможно, силы бы хватило, чтобы сломать ей кисть, но это никак не связано с навыками игры на фортепиано.

Очевидно, что невозможно сыграть громкие, впечатляющие пассажи без затрат энергии. Крупные, сильные пианисты могут играть громче и проще управляться с «трудозатратными произведениями», чем более слабые пианисты. У всех пианистов есть достаточно физической выносливости, чтобы сыграть произведение на своём уровне, просто потому что для того, чтобы достичь его, необходимо репетировать. Однако мы знаем, что выносливость может стать проблемой.

Для исполнения трудоёмких произведений требуется столько же энергии, как и для медленного бега на скорости примерно три мили в час для взрослых, причём половина общего количества энергии будет затрачена на мозг. Многие дети не могут бежать без остановок более одной мили (1,6 км). Следовательно, для детей непрерывное оттачивание сложных пассажей в течение 20 минут будет вызывать физическое напряжение, поскольку это эквивалентно пробежке на одну милю. Когда дети только начинают учиться играть на фортепиано, преподавателям и родителям необходимо внимательно следить за продолжительностью занятия и поначалу ограничиться примерно 20 минутами репетиции, пока обучающиеся не станут достаточно выносливыми.

Игра на фортепиано требует приспособления мозга к выносливости. Именно поэтому не работает бездумное репетирование упражнений на выносливость. Наиболее эффективные способы наработки выносливости при игре на фортепиано это игра законченных произведений, сочинение музыки, а также постоянная отработка сложных участков каждой рукой отдельно. Опять же, если сравнить с пробежками, то многим обучающимся будет тяжело безостановочно отрабатывать сложный материал в течение нескольких часов, поскольку два часа интенсивной репетиции эквивалентны пробежке на шесть миль, а это уже колоссальная тренировка. Следовательно, стоит играть простые произведения между периодами напряжённых занятий. Концентрация нескольких сложных произведений подряд во время репетиции не очень полезна, пока вы не разовьёте достаточную выносливость и не достигнете продвинутого уровня игры. Вне всякого сомнения, усердные репетиции за фортепиано – это напряжённая работа, и серьёзные занятия могут привести обучающихся в хорошую физическую форму.

Для большинства обучающихся приспособление мозга более важно, чем приспособление мышц, поскольку в процессе эволюции мозг был запрограммирован на лень, которая позволяет сохранять энергию. Именно поэтому так много обучающихся предпочитают отделять музыкальные средства выразительности от техники и работать над техникой с помощью упражнений, практикуя бездумное повторение. Однако такие методы контрпродуктивны, поскольку (1) мозг не тренируется, (2) развиваются немзыкальные навыки, и (3) так можно потерять много времени. Приспособление мозга особенно важно для исполнения, поскольку без достаточной выносливости можно быстро израсходовать энергию во время выступления. Приспособление мышц с излишним напряжением может провоцировать стресс, вследствие которого

тело преобразует быстрые мышцы в медленные мышцы, которые более выносливы, но это точно не то, что нужно.

Во время долгих репетиций, продолжающихся более нескольких часов, у пианистов, так же как у спортсменов (например, марафонцев, велосипедистов), открывается второе дыхание. Следовательно, если вы чувствуете усталость, не делайте поспешных выводов, что вам не хватает выносливости, а ждите, когда активируется второе дыхание – осведомлённость о втором дыхании может служить гарантией того, что оно активируется, особенно после того, когда вы уже испытали это чувство и знаете его.

Для того, чтобы контролировать выносливость, необходимо изучить её биологическую основу. Необходим поглощение достаточного количества кислорода, должное выведение углекислого газа и полноценное кровообращение. Фактор, который наиболее сильно влияет на поглощение кислорода, это работоспособность лёгких, смотрите пункт **19 - Дыхание, сглатывание**.

Ещё один способ повышения выносливости – увеличение объёма крови в теле. Чтобы этого достичь, необходимо одновременно тренировать мышцы и мозг во время репетиции. Это приведёт к тому, что тело начнёт вырабатывать больше крови в ответ на повышенную потребность в крови. Мозг малокровных людей будет бунтовать (они будут чувствовать себя некомфортно) при недостаточном кровотоке, поэтому пианист будет чувствовать себя намного лучше, когда он бездумно репетирует упражнения, что и является основной причиной популярности упражнений и тенденции к отделению музыкальных средств выразительности от техничности. Однако они не очень действенны, потому что позволяют «отключить» мозг.

Игра на фортепиано или упражнения после обильного приёма пищи также увеличивают кровоснабжение, но, в то же время, отдых после каждого приёма пищи уменьшает выносливость. Согласно широко известной японской поговорке, если спать сразу после еды, то станешь коровой. Накопленный ими опыт подтвердил, что если человек спит после еды, он становится малокровным и ленивым. С полным желудком у большинства людей недостаточно крови, чтобы заниматься напряжённой деятельностью, и тело поначалу будет протестовать, что проявится в отвратительном самочувствии, но это ожидаемая реакция (обусловленная эволюцией). Подобную деятельность можно осуществлять только в безопасных пределах, установленных врачами. Например, вы можете временно столкнуться с проблемами с пищеварением или почувствовать головокружение (что является основным объяснением для ложного убеждения, что нельзя делать упражнения после обильного приёма пищи). Как только организм выработает необходимый дополнительный объём крови, дискомфорт исчезнет. После еды необходимо быть настолько активным, насколько вы можете, чтобы предотвратить малокровие. Бесспорно, хорошее здоровье, упражнения и спорт полезны для повышения выносливости при игре на фортепиано. Может, пресловутый удобный диван и является наиболее серьёзной причиной слабого здоровья в современном обществе.

Необходимо постоянно тренировать свой мозг посредством исполнения музыки, особенно во время репетиции. Играйте так, как будто вы выступаете, чтобы кто-угодно, кто слушает вашу репетицию, наслаждался великолепным звуком фортепиано. Если мозг не будет выносливым, он истратит энергию за время исполнения и вы закончите играть на автопилоте – а это совсем не то, что нужно.

В общих словах, начинающим, которые никогда не прикасались к фортепиано, придётся постепенно развивать свою выносливость, поскольку из-за музыкальных требований мозга правильная репетиция на фортепиано – это изнуряющий труд, даже если расслабленно играть простой материал. Родители должны ответственно подходить к продолжительности репетиции маленьких музыкантов, ограничивать их время репетиции примерно двадцатью минутами и помогать им развивать привычку постоянного использования средств выразительности во время репетиции. На любом уровне навыка игры у нас уже есть больше мышц, чем нужно, чтобы играть фортепианные произведения на нашем уровне. Даже профессиональные пианисты, которые занимаются ежедневно по 6 часов, не выглядят накачанными как морячок Папай. Ференц Лист, Шопен и Паганини были достаточно худощавыми, а не мускулистыми.

## 21 - Ротация предплечья

Одним из наиболее важных движений при игре на фортепиано является ротация предплечья (РП), одно из самых быстрых движений рук. Это основное движение, которое используется при игре большим пальцем и мизинцем. Предплечье состоит из двух костей – лучевой и локтевой (см. Mark C. 82). При РП более длинная лучевая кость, соединённая с большим пальцем, поворачивается вокруг локтевой, соединённой с мизинцем. РП используется в быстрой позиционной игре, тремоло, сонатной технике Альберти, гаммах, арпеджио и т.д. В РП большой палец прочно связан с кистью, которая движется при РП. С РП можно сочетать мелкие движения большого пальца, поскольку, несмотря на то что мышцы большого пальца медленнее, мелкие движения получаются быстрее. Ротация предплечья изучается во всех созданных школах игры на фортепиано, например, в школе техники Александера.

В процессе эволюции движения кистей и рук стали самыми быстрыми, так как скорость этих движений необходима для лазания по деревьям, борьбы/защиты и для того, чтобы бросать и ловить предметы. РП это быстрое движение, которое необходимо в большинстве быстрых пассажей. Поэтому, когда репетируете быстрые пассажи, всегда проверяйте, есть ли возможность использовать РП.

Отрабатывайте РП, противопоставляя её игре плавными руками, как Бах делал в Инвенции №8 – в ней необходимы как РП, так и плавность рук, и

таким образом можно показать различие между ними. Ошибочно предполагать, что на достаточно высокой скорости всё нужно играть плавными руками. Другими примерами того, где необходима РП, являются тремоло и сонатная техника Альберти (57 - Патетической сонате Бетховена (opus 13, первая часть)). У многих обучающихся есть сложности со скоростью в этих пассажах, это часто вызывает стресс и даже приводит к травмам, поскольку их никогда не учили применять РП. При использовании РП скорость, сила и выносливость больше не вызывают сложностей, что позволяет играть без напряжения.

## 22 - Игра в медленном темпе

Играя медленно, можно потратить много времени, и если играть в два раза быстрее, то можно за репетицию сыграть в два раза больше, так почему бы не порепетировать что-то не очень нужное в полном темпе? Примите во внимание следующие преимущества игры в медленном темпе, и она себя оправдывает:

1. Игра в медленном темпе полезна для хорошей техники, особенно для отработки свободной игры и правильного нажатия на клавиши (11 - Основное нажатие на клавиши, легато, стаккато).
2. Она укрепляет память, поскольку у сигналов, поступающих при игре, есть время пройти от пальцев до мозга и обратно несколько раз перед тем, как прозвучит последовательность нот. Постоянные репетиции в полном темпе укрепляют только память рук, но никак не действуют на настоящую память; игра в медленном темпе помогает не забыть материал.
3. Потренируйтесь продумывать наперёд то, что вы играете, это улучшит контроль во время исполнения и даже позволит предсказать будущие ошибки. Думайте хотя бы на один такт вперёд того, что играете, и отрабатывайте чувство клавиатуры перед игрой чтобы обеспечить 100% точность (28 - Быстрые переходы в другой регистр, пианиссимо, фортиссимо, чувство клавиатуры).
4. Игра в медленном темпе это лучший способ, чтобы избавиться от плохих привычек, которые нарабатывались во время репетиций в быстром темпе (27 - Заигрывание при игре в быстром темпе, устранение плохих привычек).
5. Отрабатывайте способность отстранить себя от музыки и мысленно бродить вокруг, а также мультизадачность, например, оглядывайтесь вокруг или поговорите с кем-нибудь.
6. Всегда заканчивайте репетицию игрой в медленном темпе. Повторяю: в конце каждой репетиции играйте медленно, особенно при отработке скорости, запоминания, или при подготовке к выступлению (47 - Подготовка к выступлению, запись на видео). Пусть и одно из самых простых, но это одно из важнейших правил репетиций при игре на

фортепиано.

Представьте, что вы отрабатываете позиционную игру, постепенно ускоряясь, и уже повторили элемент 20 раз, а теперь собираетесь поменять руки. Перед тем, как поменять их, сыграйте его раз или два в медленном темпе. Если вы только что в полном темпе сыграли одно из своих любимых произведений, и хотите сохранить его в идеальном состоянии, медленно сыграйте это произведение целиком перед тем, как перейти к чему-то другому. Перед концертом всегда играйте медленно произведения после того, как отрепетируете их, особенно в течение недели перед концертом. После концерта, если скоро будет нужно вновь сыграть эти же произведения, сыграйте их медленно хотя бы раз как можно раньше. Применяйте это правило всегда, а не только перед концертами, так как суммарно оно оказывает огромную пользу в течение нескольких лет.

Ещё не полностью ясно, почему этот метод так невероятно эффективен, вот некоторые причины:

1. в нем нет плохих привычек (но необходимо удостовериться в использовании тех же движений, как и при игре в быстром темпе),
2. он улучшает настоящую память и снижает память рук,
3. он помогает устранить плохие привычки, которые появились во время игры в быстром темпе,
4. во время репетиции последнее проигрывание обладает очень сильным эффектом на уровень техники по сравнению с предыдущими, поскольку каждое повторение частично стирает предыдущие. Это значит, что нужно уделять особое внимание последнему повторению, и
5. его эффект накапливается, поэтому после продолжительного периода использования (лет) он может принести огромную пользу.

## 23 - Улучшение после занятия (УПЗ), сон

Улучшение после занятия (УПЗ): Овладение техникой игры происходит в два основных этапа. Первый из них это применение новых движений рук, позиционной игры, расслабления, памяти, и т.д., что может незамедлительно улучшить технику прямо во время репетиции. Второй называется улучшением после занятия (УПЗ) является результатом физиологических изменений (преимущественно в нервах и мускулах), которые происходят после окончания репетиции – это процесс, который занимает недели или месяцы. Во время репетиций отслеживайте свой прогресс и прекращайте оттачивание элемента, как только достигаете точки снижения результативности, обычно это происходит через 10 минут. Словно по волшебству, благодаря УПЗ ваша техника продолжит улучшаться как минимум в течение нескольких дней после хорошей репетиции. На следующий день вы, скорее всего, уже сыграете лучше, даже если в предыдущий день во время репетиции прогресс был незначительным. УПЗ является причиной того, почему многие уважаемые



преподаватели заявляют, что не требуется более двух часов репетиций в день, если их правильно проводить.

Вместо того, чтобы упорно работать над чем-то одним, отрепетируйте несколько элементов за одно занятие. Это будет более эффективным, так как потом они одновременно улучшатся во время УПЗ (пока вы не репетируете!). Излишние репетиции могут ухудшить технику игры, если они приводят к стрессу, плохим привычкам или травмам, и после определённого количества репетиций вы можете столкнуться со снижением результативности. Нужно минимальное количество репетиций, примерно около сотни, чтобы УПЗ начало действовать. Однако, поскольку мы говорим о нескольких тактах, сыгранных в высоком темпе, для того, чтобы отрепетировать десятки или сотни раз, потребуется всего несколько минут. Не переживайте, если вы упорно репетируете, но не видите улучшений за время репетиции. Это может быть нормальным для данного конкретного пассажа, и нужно лишь подождать УПЗ. Зачастую худший вариант в таком случае – продолжать репетировать. Если и через несколько дней вы не заметите улучшения (отсутствует УПЗ), пора остановиться и начать осваивать что-то новое, например, новые движения кисти или методы репетиции. Не продолжайте репетировать: если улучшения нет, то вы что-то делаете не так – это основной принцип данной книги.

Существует много типов УПЗ в зависимости от того, что вас сдерживает. Эти типы различаются по периодам времени, в отношении которых УПЗ эффективно, а периоды варьируются от одного дня до нескольких месяцев. Наиболее короткие периоды времени могут быть связаны с улучшением физического состояния, например, применением движений мышц, которые до этого не использовались. Промежуточные периоды длиной в несколько недель могут быть связаны с новыми нервными связями, например, игра двумя руками. Причиной более долгих периодов может быть действительный прирост клеток мозга/нервных/мышечных клеток, и преобразование медленных видов мышечных волокон в быстрые, например, для игры быстрых трелей или тремоло.

Методы, описанные в этой книге, идеальны для УПЗ, так как в них особое значение придаётся только тем участкам, которые вы не можете сыграть. Если вы медленно играете двумя руками и ускоряете темп на большом отрывке, УПЗ слабо улучшается, поскольку времени слишком мало для того, чтобы сделать необходимое количество повторений. Кроме того, непонятно, к чему применять УПЗ, поскольку большое количество простых участков смешивается со сложными. Если отрабатывать слишком много разных техник для УПЗ, они, как правило, нивелируют друг друга. Именно поэтому оттачивайте одну технику достаточное количество времени, затем проработайте её медленно и переходите к следующей. Повторять уже отрепетированную часть в тот же день не требуется.

В УПЗ нет ничего нового; давайте рассмотрим три хорошо известных примера: бодибилдера, марафонца и гольфиста. По этим примерам можно понять,

как оптимизировать УПЗ под игру на фортепиано. Когда бодибилдер тренируется, его мышцы не увеличиваются, в действительности он ещё и худеет. Но в течение следующих недель тело реагирует на стимулы и увеличивает объём мышц. Весь мышечный рост происходит после тренировки, поэтому бодибилдер (как и пианист) должен внимательно следить за тем, создают ли упражнения подходящие условия для УПЗ. Ещё одним примером является марафонец. Если вы в своей жизни и мили не пробежали, и впервые пробуете это сделать, то, возможно, сможете пробежать четверть перед тем, как замедлиться до ходьбы. Если вы вновь попытаетесь бежать после небольшого отдыха, то опять выдохнетесь через четверть мили или меньше. Получается, первая пробежка не дала видимого улучшения. Однако возможно, что на следующий день вы уже сможете пробежать треть мили до того, как устанете – вот вы и испытали на себе УПЗ! Именно так марафонцы тренируются, чтобы бежать 26 миль. Для пианистов УПЗ также имеет накопительный эффект и в конечном итоге может сыграть решающую роль в пользу успеха или провала при овладении техникой. Гольфистам знакома ситуация, когда они могут прекрасно бить по мячу в один день и ужасно в другой, так как они подхватили плохую привычку. Поэтому, слишком долгие занятия с драйвером (самой сложной клюшкой) могут ухудшить ваш свинг (удар), а занятия с вудом №5 (одной из самых простых клюшек) могут его восстановить. Именно поэтому важно заниматься с более простой в обращении клюшкой перед окончанием тренировки. При игре на фортепиано можно провести следующую аналогию: если играть быстро, в максимальном темпе, это нивелирует УПЗ, а улучшить его может отработка простых элементов (игра коротких участков отдельно каждой рукой в медленном темпе), см. **27 - Ухудшение техники быстрой игры, избавление от плохих привычек.** Именно поэтому закономерности из этой книги применимы не только к игре на фортепиано, но и ко многим другим направлениям. Для гольфиста это значит, что после занятий с драйвером ему нужно несколько раз ударить простой клюшкой №5 перед окончанием тренировки.

Гибель клеток и стресс провоцируют УПЗ. Усердные репетиции являются причиной стресса и даже гибели клеток, а тело компенсирует это с избытком. Можно предположить, что 100 репетиций не могут привести к гибели клеток, но миллионы клеток замещаются каждый день, и любая дополнительная работа повышает скорость замещения. «Гибель клеток» – это чрезмерное упрощение, поскольку химические, физические (стрессовые) и другие факторы также индуцируют и клеточный рост («The Human Cells», журнал Scientific American, октябрь 2014, С. 76).

Сон: УПЗ происходит в основном во время сна. Механик не может ремонтировать машину, пока она едет по шоссе, подобным же образом, значительная часть роста и обеспечение функционирования организма не происходят в часы бодрствования. Сон нужен не только для отдыха, но и для роста, восстановления и лечения/оздоровления тела – это первая причина, по которой сон необходим. Новорождённые дети так много спят, потому что они стремительно растут. Причём сон должен быть нормальным, в течение ночи,

со всеми его основными компонентами, особенно с фазой «быстрого сна». Если вы плохо спали ночью, то УПЗ может и не проявиться.

Основной процесс, который происходит во время сна, это удаление плохих привычек вместе со случающимися каждую ночь удалением вредных веществ и т.д. из мозга (Kang и др., Brain Flush). Но как тело узнаёт, что является плохой привычкой? Конечно, никак. За время репетиции вы приобретаете как технику игры, так и плохие привычки. Большая часть плохих привычек – это случайные движения, и их стимулы изначально малы по сравнению с желаемыми техническими навыками, которые многократно отрабатываются. Один из процессов, которые происходят во время сна, это «удаление» из мозга «мусора» – маленьких, случайных возбуждений, которые, как правило, не полезны. Таким образом мозг восстанавливает себя, не допускает трату ресурсов на ненужные объекты, и концентрируется на важном – другими словами, выбрасывает большинство плохих привычек, оставляя, главным образом, полезную технику.

А что в неврологическом понимании обозначает «устранение плохих привычек из мозга»? Во время бодрствования большое количество химических веществ накапливаются или используются в разных областях мозга, например в пространстве между синапсами. Это происходит во время занятий, создающих условия для УПЗ. Во время сна накопленные химические вещества удаляются из организма, а использованные снова пополняются, это часть процесса восстановления мозга. Поскольку стимулы (для усвоения техники игры и т.д.) сохраняются в виде химических изменений в определённых областях мозга, процесс удаления устраняет большинство слабых стимулов, оставляя только сильные, слишком крупные, чтобы их было можно удалить. Таким образом слабые плохие привычки буквально «вымываются» из мозга, нервной системы и мышечных клеток.

Есть одна из плохих привычек, которая не является маленькой и случайной – скоростной барьер. Если вы играете быстрее, чем позволяет ваш навык игры, то будете повторять одни и те же скованные движения так часто, что тело усвоит эту плохую привычку. Первый способ избавиться от скоростного барьера – перестать репетировать это произведение. Отработка нового материала будет стирать выученное ранее во время «ночного вымывания», пока оно не станет достаточно маленьким, чтобы мозг полностью его не удалил. Если не подкреплять скоростной барьер, он будет становиться слабее каждую ночь и в конечном итоге исчезнет. Конечно, лучше использовать методы для избегания скоростного барьера, описанные в этой книге, чем не репетировать, что может занять много времени.

Память также подвергается УПЗ во время сна, это касается долговременной памяти. В случае с техникой игры важно сыграть медленно хотя бы раз перед окончанием репетиции и после хорошо выспаться ночью. В отношении памяти УПЗ объясняет, почему зубрёжка до поздней ночи перед экзаменом является контрпродуктивной. Это лишает вас времени на хороший ночной сон, зубрёжка только путает мозг и стирает ранее выученный материал.

Что бы ни было выучено, без хорошего сна и УПЗ оно остаётся только в кратковременной памяти и исчезает к моменту экзамена. Экзаменационные баллы будут намного выше, если вы просмотрите только основные уроки из учебника (это источник, который исключает возможные разночтения, и из него скорее всего и будут подбираться вопросы для экзамена), а затем хорошо выспитесь ночью. Поскольку тело лучше функционирует, когда у вас хорошее настроение, можно посмотреть фильм или как-нибудь ещё развлечься перед сном, так как это тоже улучшит экзаменационный балл.

**Дыхательные техники для засыпания:** Когда вы беспокоитесь о чём то, например о завтрашнем концерте, может быть сложно заснуть. Чтобы стимулировать засыпание, можно использовать дыхательные техники. Дыхание по большей части контролируется бессознательными процессами, т.е. автоматическими функциями тела: вам не нужно сознательно дышать (хотя вы в любое время можете это делать). Во время сна дыхание полностью бессознательно, поэтому «хитрость» для засыпания состоит в том, чтобы через осознанное дыхание перейти к бессознательному. Очевидно, что это лучше всего получается во время сна и намного сложнее в стрессовых ситуациях. Мы обсуждаем использование дыхательных техник для устранения нервного напряжения в **48 - Причины и контроль нервного напряжения**.

Для хорошего сна необходим установленный порядок засыпания. Первый элемент этого порядка – всегда спать в одном положении: на одном боку или на спине. Если вы решили спать на правом боку, то ложитесь в кровать на левый бок и полежите, пока не начнёте засыпать, затем перевернитесь на правый бок и засните – положение тела станет для вашего организма сигналом к засыпанию. Когда применяете дыхательные техники перед сном, также используйте выработанное положение тела для сна. В моём случае сон на одном и том же боку имеет недостаток: глаз, расположенный с той стороны, стал немного меньше и в конечном итоге через много лет его стало сложно полностью открывать. Поэтому важно убедиться, что глаз не сильно прижат к подушке.

Может показаться, что сон на спине – это лучшее решение, но я громко храплю, поэтому сплю на боку, чтобы меньше храпеть, а на правом боку я сплю, чтобы не храпеть в лицо жене (она спит слева от меня). Она тоже спит на правом боку, поскольку считает, что это оказывает меньшее давление на сердце.

В дыхательной технике нет ничего сложного, но она требует практики, так как в ней есть несколько составляющих, которые зависят от обстоятельств, как детально показано ниже. Фактически всё, что нужно делать, это дышать медленно в течение определённых промежутков времени, считая секунды или удары сердца. Между вдохами и выдохами необходимо делать «перерыв» – задерживать дыхание на определённые промежутки времени, пока вы не ощутите потребность в дыхании. Именно эта потребность приводит в действие бессознательное дыхание, поэтому перерывы запускают процесс перехода от сознательного дыхания к бессознательному. Наряду со стимуля-

цией процесса засыпания этот способ снижает стресс, что иллюстрируют дыхательные техники йоги. Поэтому обучающимся игре на фортепиано необходимо взять несколько занятий по йоге.

При стрессе медленное дыхание, подсчёт и задерживание дыхания могут быть раздражающими или вообще неосуществимыми. В таком случае начните просто спокойно вдыхать и выдыхать; это может быть неглубокое и достаточно быстрое дыхание – главное, чтобы было комфортно. Затем начните считать и постепенно замедлять дыхание. Наиболее важно в данной ситуации сделать этот процесс настолько простым и комфортным, насколько возможно, поскольку если он будет раздражать или вызывать затруднения, это не приведёт к засыпанию или снижению стресса. Хорошая последовательность для начала подсчёта может выглядеть так:

Вдох 5 секунд, перерыв 5 секунд, выдох 10 секунд, перерыв 5 секунд, повторить.

Перед тем как начать вдыхать или выдыхать, подождите, пока не почувствуете необходимость дышать, ведь это необходимость, которая приводит в действие бессознательное дыхание. В отличие от ситуации с устранением нервного напряжения, глубокое дыхание не так уж необходимо перед сном, потому что во сне вы не дышите глубоко; оно более важно для ощущения спокойствия. Затем постепенно замедляйте процесс дыхания, чтобы снизить стресс, это часто сопровождается замедлением сердечного ритма. Можно заменить подсчёт ударов сердца на подсчёт секунд, поскольку так проще считать.

Нормальное дыхание во время сна не является глубоким, но оно и не поверхностное (что подтверждается склонностью храпеть во сне). Именно поэтому важно имитировать нормальный процесс дыхания во сне во время использования дыхательных методик для засыпания. К сожалению, большинство из нас не имеют представления о том, как они дышат во сне, хотя очевидно, что во сне мы полностью расслаблены.

То, что происходит во время этого процесса, является довольно любопытным. Хотя можно заснуть в любой точке последовательности, для меня это лучше работает в момент выдыхания. Возможно, причина в том, что в лёгких меньше воздуха и углекислый газ быстро накапливается, поэтому ощущается более сильная необходимость дышать, которая и провоцирует бессознательное засыпание. Когда я засыпаю, сначала я теряю способность считать, так как начинает действовать бессознательный процесс, мои мысли начинают блуждать а потом превращаются в сны. Лучше не пытаться противостоять бессознательному процессу ради того, чтобы продолжать считать, а позволить ему подействовать. А следующий пункт, который я знаю, это то, что я просыпаюсь утром, спустя несколько часов!

Примерная последовательность засыпания, содержащая все основные компоненты (выделены жирным) может выглядеть так (Цифры обозначают количество ударов сердца, . . . . . значит ‘повторить’ или ‘продолжать’).

(1) Исходное быстрое, поверхностное дыхание, состояние комфорта [начало процесса].

3 вдох, 4 выдох, 3 вдох . . . . .

(2) замедление

4 вдох, 5 выдох, 5 вдох, 6 выдох . . . . .

(3) добавляем задерживание дыхания [провоцирует бессознательное дыхание].

7 вдох, 8 выдох, 3 перерыв 3, 8 вдох, перерыв 4, 9 выдох, перерыв 5, . . . . .

(4) более глубокое дыхание [может не потребоваться].

9 вдох, перерыв 5, 10 выдох, перерыв 6, 10 вдох, перерыв 5, 11 выдох, перерыв 7, . . . . .

(5) начало бессознательной фазы, потеря способности считать [начало фазы сна].

12 вдох, 7 перерыв, 13 выдох, 7 перерыв, 12 вдох, 4 выдох, 3 вдох, 8 выдох, 7 вдох, 6 выдох, 3 вдох, 3 выдох, вдох, выдох. . . . .

Обратите внимание, что необходимость дышать в этот момент настолько сильная, что задерживание дыхания автоматически пропадает; это нормально.

(6) разум начинает блуждать, и мысли превращаются в сны.

ХРРРРРРР. . . . .

Вы можете начинать с любого удобного места в этой последовательности, даже перепрыгивать вперёд или назад с одного пункта на другой или менять пункты местами; совершенно ясно, что это сложный процесс с почти бесконечным количеством возможных сочетаний.

Почему это действует? Потому что вы стимулируете дыхательную систему переходить от сознательного к бессознательному, а бессознательное связано со сном во время сна. Поэтому это может не сработать, если вы не хотите спать, или если это не нормальное время сна. Поэтому задержать дыхание, пока не почувствуете необходимость дышать, это наиболее важный этап, особенно после выдоха, когда необходимость дышать становится наиболее сильной. Когда бессознательное начнёт действовать, вы можете почувствовать необходимость вдыхать, не задерживая дыхание. В таком случае, пропускайте «перерыв» и вдыхайте сразу, это знак того, что вы начинаете засыпать. Конечно, это сложный процесс, который требует практики.

Когда я практиковался, то обнаружил, что дыхательные методики можно использовать как переключатель, чтоб «включать» сон тогда, когда я захочу заснуть. В конечном итоге стало очевидно, что бессмысленно просто лежать и надеяться когда-нибудь заснуть, если можно самостоятельно «включить»

сон в нужное время. Книги по методикам хорошего сна, как правило, рекомендуют использовать эту методику перед сном и при этом думать о чём-то весёлом или приятном. «Включение» сна также должно быть компонентом этого процесса. Я сейчас использую его каждый раз когда ложусь спать. Это не только делает меня экспертом по использованию дыхательных методик, так как я применяю их каждую ночь, но я и не могу представить, как заснуть по-другому, без подобного контроля.

## 24 - Плавные движения рук, пальцев, тела

Многие преподаватели оправданно делают акцент на «плавности рук». При использовании такой техники кажется, что пальцы исполняют большую часть игры, а кисти движутся очень мало. Однако, это видимое отсутствие движения обманчиво, так как кисти по-прежнему компенсируют импульс быстро движущихся пальцев и на самом деле двигаются. Эти движения очень мелкие, поскольку масса кисти больше, чем масса пальца, а мышцы, соединяющие кисть с предплечьем и плечом, также гасят движения кисти. Так как движения пальцев на большой скорости очень мелкие, движения кисти ещё мельче. Поэтому плавность рук проявляется только на высокой скорости, когда импульс движения становится определяющим фактором, это иная техника, если её сравнивать с игрой в медленном темпе, при которой сила более важна, чем импульс. Хотя слушатели не смогут заметить перехода, пианист безошибочно сможет определить, когда он играет подобным образом. При игре в медленном темпе все импульсы фактически уменьшаются до нуля, что делает игру плавными руками бессмысленной, и движения рук уже никак не влияют на игру.

Всё это объясняется через уравнение импульса ( $M$ ):  $M=mv$ , где  $m$  – масса, а  $v$  – скорость. Поэтому лёгкие объекты, например пальцы, движутся намного быстрее, чем рука, при одном и том же  $M$ .  $M$  исчезает при игре в медленном темпе, так как снижается  $v$ . Следовательно, игра с учётом импульса важна только при высоком темпе. Чаще всего при игре с учётом импульса один элемент (палец) движется в одном направлении, в то время как другой (рука) – в противоположном направлении, так что два импульса в сумме оказываются равны нулю, что приводит к «плавности» рук; в противном случае, кисть слетит с клавиатуры.

С помощью плавности рук можно безошибочно определить технику игры на инструменте. Способность управлять новым усилием, которое называется «динамика», и исключение ненужных движений не только позволяет играть в более быстром темпе, но и тренирует навык контроля исполнения. Многие произведения Баха предназначены для исполнения с плавными движениями рук. Некоторые педагоги настаивают на том, что играть на фортепиано с плавными движениями рук следует всегда, даже новичкам в медленном темпе, однако продуктивность такого подхода сомнительна, так как в медленном темпе с плавными движениями рук играть нельзя, поскольку в этом

случае отсутствует динамика. Учащийся ничего не чувствует и задается резонным вопросом: а в чем, собственно, заключается польза этой техники? При игре в медленном темпе или, если учащийся не владеет хорошей техникой игры, более уместны движения рук. И приложение физических усилий к тому, чтобы в таких условиях руки оставались в состоянии покоя, является неестественным, и это только усложнит игру, создав напряжение. Исполнители с поставленной техникой плавности рук могут без ущерба игре добавлять множество движений рук, играя в медленном или быстром темпе. Некоторые педагоги пытаются научить технике плавности рук, кладя на руку монету и следя за тем, чтобы она не упала. Однако это говорит только о том, что педагог признает лишь важность техники плавности рук, а не о понимании им ее сути. Играя Баха в максимальном темпе с плавностью рук, вы непременно уроните монету, поскольку техника плавности рук не предполагает их неподвижности; суть ее в том, что исполнитель играет с таким ощущением динамики, которое ему близко, но почти невидимо. Сыграв с применением техники плавности рук в первый раз, ощущение от такой игры забыть невозможно, поэтому не стоит волноваться, что Вы его утратите. Как только у Вас появилось ощущение плавности рук, Вы станете прилагать к их движению так мало усилий, что сможете управлять игрой и иметь больше времени между нотами. Технику плавности рук с применением динамики трудно описать; пианист лучше всего поймет ее как чувство контроля и почти полное отсутствие ограничений по темпу, поскольку играть быстро становится гораздо проще.

Для Инвенций Баха игра в технике плавности рук становится необходимым условием при темпе, близком к предельному; не обладая техникой, вы неминуемо столкнетесь с тем, что не в состоянии выйти за определенные границы темпа. Очевидно, что Бах выбирал темп для произведений, предполагая, что исполнитель должен владеть техникой плавности рук. Для техники плавности рук большое значение имеет практика игры каждой рукой отдельно, так как научиться чувствовать эту технику проще именно так. Рекомендуется начинать игру двумя руками одновременно только после освоения игры в технике плавности рук каждой рукой отдельно – это снизит вероятность закрепления плохих навыков игры двумя руками — конечно, не возбраняется отрабатывать игру двумя руками в малом темпе, но в этом случае, как правило, возникают неправильные движения, и, соответственно, страдает техника плавности рук. У владеющих техникой в недостаточной степени может уйти слишком много времени на ее освоение, поскольку они не могут играть достаточно быстро; то есть, у учащегося может возникнуть необходимость начать играть сразу двумя руками одновременно, оставив освоение техники плавности рук; однако к технике можно прийти постепенно, для этого нужно чаще играть каждой рукой отдельно, играть параллельные интервалы и т. д. Это одна из причин неудач при изучении слишком сложных произведений. Хотя некоторые и утверждают, что Инвенции Баха можно играть «в любом темпе», это верно только для музыкального содержания; эти произведения необходимо исполнять в рекомендованном темпе, чтобы они



показали все преимущества уроков по технике игры, которые имел в виду Бах. Вот почему изучение новых произведений Баха при игре двумя руками одновременно занимает столько времени: способа освоить технику плавности рук быстро (сразу двумя руками!) не существует. Любая игра двумя руками одновременно до освоения техники плавности рук бесполезна и даже вредна в виду высокой вероятности закрепления неправильных навыков. Один из аспектов техники плавности рук, которым слишком часто пренебрегают, – это «плавность пальцев», когда неиграющие пальцы не висят в воздухе и не создают бесполезных дополнительных движений. Если не поставить технику плавности пальцев с самого начала, ненужные избыточные движения укоренятся, что при игре на более технически сложном уровне создаст массу неудобств. Такие вредные навыки могут закрепиться настолько, что избавиться от них будет чрезвычайно трудно.

Часто упускается из виду техника плавности пальцев, поскольку на начальном этапе в ней нет явной необходимости, поэтому потребность в плавности пальцев и обучение этой технике на имеют явного значения до тех пор, пока обучающийся не выходит на более высокий уровень. Сегодня, когда техничность исполнителей достигает исключительного уровня, именно владение техникой плавности пальцев может сыграть ключевую роль при прохождении или «провале» прослушивания, поскольку комиссии критичны к деталям такого рода, и факт того, что кандидат не владеет техникой плавности пальцев, обнаруживается опытными членами комиссии. Техника плавности пальцев отрабатывается так же, как и любой другой элемент техники. Выбирается короткий фрагмент (для игры одной рукой или двумя руками одновременно в зависимости от Вашего уровня, один такт или даже меньше) и играется, при этом все пальцы находятся близко к клавишам, а все ненужные движения исключаются. Но это не означает, что дополнительные движения пальцами неправильны. Исполнитель может сознательно совершать любые движения, если это является средством художественной выразительности. Техника плавности пальцев позволяет избежать непреднамеренных движений, мешающих контролю игры и музыкальности.

На более общем уровне нужно развивать технику плавного тела – расслабленный способ игры без случайных движений, которые лишь мешают игре. Именно такие движения и создают трудности с выходом за пределы темпа, трудности при игре двумя руками одновременно, неровный ритм. Неправильные движения тела являются следствием напряжения, стремлением ускорить медленную игру и пр. При медленной игре большинство движений тела не имеют пагубного эффекта; однако они могут перерасти в укоренившиеся привычки, и с увеличением темпа станут мешать либо игре, либо ритму. Одним из лучших способов выявить случайные движения тела является просмотр видеоматериалов с вашими выступлениями/упражнениями.

## 25 - Прием Стаккато, Приемы мягкой игры

Существует масса литературы, описывающей способы улучшения техники, это метод ритма (изменение ритма или акцентированные ноты), постукивание и пр. Большим недостатком таких методов является то, что они требуют очень большого количества времени, поскольку ритмов, в которых вам предлагается упражняться, существует огромное количество. Особенно эффективным методом развития независимого и точного движения пальцев, преподаваемым Комбе, является прием стаккато (ПС), когда каждая нота играется стаккато. Если изначально при игре стаккато вы чувствуете «неуклюжесть», это означает, что в данной технике вы откровенно не сильны. Таким образом, как и параллельные интервалы, ПС является одновременно и средством для обнаружения Ваших слабых сторон, и способом совершенствования техники игры. С помощью ПС устраняются трудности с плавными мелизмами или точными попаданиями в ноты. Параллельные интервалы позволяют набрать темп игры так быстро, что вы сможете начать игру двумя руками одновременно, раньше чем в достаточной степени сможете точно синхронизировать обе руки. ПС является лучшим способом для трансформации данного темпа в технику (игра каждой рукой по отдельности) и точно скоординировать обе руки (игра двумя руками одновременно). ПС нужно отрабатывать как каждой рукой в отдельности, так и обеими руками одновременно.

Прием стаккато преподавал Шопен; его метод заключается в упражнениях стаккато перед легато (Эжельдинге). Этот способ хорошо работает, поскольку при выполнении упражнений легато вы постоянно нажимаете на клавиши, а вам необходима мышца-разгибатель для тренировки независимости и скорости движения пальцев.

Существует три способа играть стаккато: используя только пальцы, только запястья или руку.

Стаккато Шопена отличается от стаккато Бетховена. Поскольку вы тренируете независимость пальца, то отрабатываете ПС одним пальцем в медленном темпе, после чего для игры в более быстром темпе вам нужно добавить всего лишь легкое движение запястья и руки. Поскольку после нажатия клавиши палец находится над ней, при ПС вы теряете контроль над молоточком. Это еще одна причина, почему ПС так важен для практики управления молоточком, когда Вы теряете контроль над ним. При отработке ПС каждый палец отвечает за свою ноту, таким образом, слабые и пропущенные ноты сразу слышны. У большинства учащихся самый слабый палец четвертый, и при использовании ПС он смотрит вверх, тем самым требуя дополнительной тренировки.

ПС помогает быстро расслабиться, поскольку пальцы не прижимаются к клавиатуре постоянно, а возвращаются к исходному положению. Бах, понимая важность ПС, включил его в восемь из своих пятнадцати Инвенций.

Хотя в его рукописях и не указано стаккато, места, где оно необходимо, очевидны, и в большинстве нот они указываются.

Удивительно то, что играть стаккато можно в любом темпе в сочетании с любыми техническими приемами, это и плавность рук, и расслабление, и быстрые переходы в другой регистр, и мягко, и громко и т.д. Особенно хороший результат достигается при исполнении быстрых и мягких пассажей – заветной мечты любого пианиста. Стаккато как нельзя лучше подходит для отработки техники Пианиссимо. ПС позволяет обрести уверенную технику и играть на любом фортепиано как сложные, так и простые произведения, при этом неизменно растет исполнительское мастерство. Тренируя стаккато, не меняйте игровых движений – просто добавьте стаккато.

Если вы раньше не упражнялись в стаккато, то поначалу вам будет нелегко. В этом нет ничего необычного; главное — упражняться, и с течением времени вы сможете играть каждую ноту с явно выраженным стаккато. И что показательно – преобразится ваша техника! Замедляя темп, играйте каждую ноту стаккато. Как только это станет получаться, постепенно увеличивайте темп. С увеличением темпа выделять каждую ноту стаккато будет все сложнее. Это говорит о необходимости дальнейших упражнений в ПС. Безошибочный признак того, что вы достигли определенного уровня в ПС, – это плавность рук. **24 - Плавность рук и пальцев.**

ПС повышает исполнительскую точность, поскольку в этом случае каждый палец «ищет» свою ноту самостоятельно, без помощи других пальцев, как это делается при игре легато. При этом гораздо легче набирается темп, потому что движение стаккато по своей природе быстрее, чем движение легато. Практикуя стаккато в одном темпе, вы отрабатываете движения, которые необходимы при игре в более быстром темпе, это достигается благодаря тому, что стаккато требует более быстрого движения пальцев. Можно сказать, что ПС – это один из способов выхода за ограничения по темпу. В самом быстром темпе, как правило, происходит слияние стаккато и нормальных движений: отсюда можно сделать вывод о том, что является залогом хорошей быстрой игры: самый быстрый темп достигается именно при движениях стаккато! О явных преимуществах ПС невозможно рассказать в нескольких предложениях, любой пианист, достигший определенного уровня, практикуя ПС, найдет бесконечное количество способов извлечь пользу из своего умения.

Применение ПС способствует лучшему запоминанию произведений, потому что по своей сути прием совсем не похож на механическое запоминание. Сигналом о том, что вы не запомнили произведение как следует, будет осознание необходимости еще поработать над запоминанием.

Чтобы улучшить координацию левой и правой рук, стаккато следует отрабатывать при игре двумя руками одновременно. Это особенно важно для тех, кто упражняется в игре каждой рукой в отдельности и в параллельных интервалах; хоть это и сокращает время, необходимое для начала игры двумя руками, в результате вы получаете их раскоординированность. Потеря

компенсируется игрой ПС двумя руками. И еще раз: важность ПС нельзя переоценить.

Мягкая игра: Практические занятия, особенно проходящие с отработкой ПС, будут более результативными, если использовать прием мягкой игры. Вы долго не устаете, напряженность сводится к минимуму, расслабленное состояние позволяет сосредоточиться на технике. Громкое исполнение скрывает огрехи в технике, громко играть легче. Соответственно, за счет громкости можно увеличить темп, однако техничности это не добавит. Играя громко, вы получаете взамен плохие привычки, теряете в музыкальности и осваиваете технику медленнее, чем могли бы.

В большинстве случаев слушать, как занимаются учащиеся не доставляет большого удовольствия, потому что играют они чересчур громко. Музыка Бетховена преподает очень важный урок – музыка в основном мягкая, и на этом спокойном фоне короткие громкие пассажи звучат особенно ярко. Однако его музыка может быть настолько захватывающей, что все мы поддаемся искушению играть ее громче, чем следует, а от этого страдает и музыкальность, и исполнительская техника. Таким образом, даже громкие пассажи следует играть мягко, и делать это нужно вплоть до тех пор, пока не будет поставлена техника; в противном случае, она останется для вас несбыточной мечтой.

Высший пилотаж заключается в том, чтобы играть быстрые места мягко и четко, чтобы тот или иной исполняемый пассаж напоминал собой изящную нитку жемчуга. Мягкий ПС без педали (39 - Игра с демпферной (правой) педалью, физика фортепианного звука) – это единственный способ достичь высокого уровня мастерства.

## 26 - Темп, ритм, динамика

Технику, необходимую для набора темпа, можно обрести благодаря новым движениям рук, а не ускорению медленного движения, но, конечно, не за счет «увеличения силы пальца». Движения рук для медленной игры отличны от тех, что нужны для быстрой игры. Именно поэтому, всякий раз, пытаясь «разогнаться» постепенно наращивая темп, вы обречены на провал. В конце концов, вы упираетесь в стену, поскольку пытаетесь сделать невозможное. Механически ускорять медленную игру подобно попытке разогнать лошадь буквально с места в карьер – это за пределами ее физических возможностей. Все должно происходить постепенно: сначала шаг, за ним рысь, потом галоп и в завершении – карьер. Если вы заставите лошадь идти шагом, при этом, требуя от нее развить скорость галопа, животное никак не сможет физически выйти за предел скорости и, скорее всего, травмируется. У лошади только четыре копыта, она не так умна, как человек – существо, обладающее десятью пальцами, которые представляют собой очень тонкий инструмент, варианты использования которого весьма и весьма разнообразны. Студенты

должны твердо усвоить, что своими пальцами они могут творить поистине невообразимые вещи, как это уже делали великие пианисты.

Упражняясь в темпе, вы выбираете короткий музыкальный отрывок для отработки игры каждой рукой в отдельности. Чтобы быстро увеличить темп исполнения, следуйте практическим рекомендациям из этой книги. Отработав как следует один отрывок, переходите к другому, более длительному, и постепенно увеличивайте темп. Не заставляйте руки играть быстрее, просто ждите ситуации, когда они сами захотят прибавить скорости, это происходит в момент переключения на отдохнувшую руку, при этом, увеличивая темп, не старайтесь выйти за границы комфортного состояния.

Самое важное правило: не отрабатывать навыки с ошибками либо, что то же самое, не пытаться делать невыполнимые вещи. Этим объясняется, почему учащимся, которые хотят увеличить темп исполнения, не помогает метроном (13 - Метроном). Следуя изложенным здесь правилам, вы сможете увеличивать темп – равно как и замедлять его – буквально рывками. Например, при наступлении усталости рука сама начинает играть медленнее, в противном случае закрепляется неправильный навык, когда исполнитель просто начинает играть другой рукой. Играя под метроном, вы не сможете менять темп, как вам заблагорассудится. Те, кто пользуется метрономом, знают, что стремительно ускориться у них не получится, они набирают темп медленно, а это не только трата времени, но и привыкание рук к медленным движениям. Быстрое увеличение темпа не только экономит время, это еще и профилактика плохих привычек, у вас, помимо прочих, не закрепится навык медленной игры. Позвольте рукам самостоятельно выбирать оптимальный для них темп, вместо того, чтобы наращивать его осторожно и при этом медленно.

Чтобы открыть для себя новые движения, необходимо увеличивать темп, выходя за границы уже закрепленных навыков, при этом экспериментировать следует, прилагая минимальные усилия, после чего снижать темп и отрабатывать точность вновь обретенных движений. Обратите внимание, что вам нужно именно найти новые движения (многие из них представлены в этой книге) – как правило, вы не имеете представления о том, что это за движения, пока не доберетесь до них; задача преподавателя – показать их вам во время урока. Наблюдается явное противоборство между потребностью в быстром ускорении с целью обретения новых движений и необходимостью недопущения закрепления вредных привычек медленной игрой. Практика должна быть такова, чтобы найти баланс и выполнить оба эти требования; и процесс этот весьма не прост, в его основе многолетний опыт и постоянные эксперименты.

Для увеличения темпа огромное значение имеет общее повышение музыкальности. Зачастую музыкальность можно улучшить простым повышением точности исполнения, особенно это верно в отношении популярных мелодий, таких как «К Элизе»; исполняя такие произведения, новички часто пытаются добавить в них экспрессии, однако же это совсем неуместно для мелодий,

которые постоянно на слуху, поскольку аудитория слышала их в гораздо лучших интерпретациях.

Набор темпа – это только начало. Приблизившись в своем исполнении к предельному темпу, вы должны замедлиться! Игра каждой рукой в отдельности позволяет включать отдохнувшую руку в работу сразу же, и это тот самый момент, когда вы можете играть в максимальном темпе, не уставая и не напрягаясь. Однако рука не может долго выдерживать игру в таком стремительном темпе и быстро устает. Именно сейчас время замедлиться и поупражняться в точности исполнения. Таким образом, вам не грозит опасность достигнуть предела темпа и резко снизить качество исполнения (27 - Ухудшение качества быстрого исполнения, уход от плохих привычек). Повторяя смену рук на замедлении, вы добиваетесь увеличения максимально удобной скорости исполнения после чередования рук, это происходит потому, что вы следовали правилам и отрабатывали технику в полном соответствии с рекомендациями.

Найдя для себя новое движение, вы можете совершить буквально квантовый скачок, когда ваша рука будет чувствовать себя комфортно, играя в темпе, о котором до этого момента вы даже не мечтали; фактически, в промежуточном темпе играть часто сложнее, чем в более быстром, так для лошади трудно выдерживать аллюр между кентером и галопом – она будет постоянно и бессистемно переходить с одного на другой. Если вы играете под метрономом, установленный на такой промежуточный темп, вы, с большой вероятностью, не будете испытывать ничего, кроме дискомфорта от постоянного напряжения. И наоборот, без метронома вы сможете быстро переходить с одного темпа на другой, более удобный, когда вам захочется.

Если вы используете для игры цифровое фортепиано, то перед тем, как отрабатывать новую технику, настройте взвешенность клавиш на самое легкое нажатие. После закрепления навыка, выполните настройку взвешенности на самое тяжелое нажатие, этим вы подготовите себя к игре на акустическом фортепиано, поскольку, как правило, нажатие на нем тяжелее в сравнении с цифровым. Возможно, вы слышали, что настройщики могут отрегулировать взвешенность клавиш акустического фортепиано до любых значений. Это справедливо только для статической взвешенности. Произвольное уменьшение динамической взвешенности, значение которой возрастает с увеличением темпа, невозможно; фактически, динамическая взвешенность может увеличиться при уменьшении статической взвешенности. Но при изменении настроек взвешенности клавиш в большинстве моделей цифровых фортепиано сила нажатия клавиш не меняется, т.е. можно говорить о том, что «легкость» механики цифровых инструментов является иллюзией. Легкость является программируемым параметром, и соответствующие настройки делают звук фортепиано громче и ярче. Легкость нажатия можно почувствовать, играя на старых акустических инструментах, молоточки которых изнашивались, утратив силу удара; однако сыграть пианиссимо на старом инструменте не удастся, равно как будут сложности и с быстрой игрой. При

правильной отстройке молоточка инструмент становится более «тугим», несмотря на то, что взвешенность клавиши не регулировалась. Игра на недорогих клавиатурах с чрезвычайно легкими (не взвешенными) клавишами не даст результата, потому что они технически не предназначены для исполнения в быстром темпе.

**Быстрые, медленные мышцы:** Мышцы в основном состоят из волокон быстрого и медленного типа. Волокна медленного типа отвечают за силу и выносливость. Волокна быстрого типа – за контроль и скорость. В зависимости от того, что именно вы отрабатываете в настоящий момент, происходит прирост волокон того или иного типа. Очевидно, что, для упражняясь в технике, нужно обеспечить увеличение массы быстрых мышц. Соответственно, необходимо исключить изометрические и силовые упражнения, способствующие росту медленных волокон. После отработки быстрых движений, сразу расслабьте эти мышцы. Вот почему, если посадить за клавиатуру пианиста и борца сумо, первый даст фору второму, хотя у последнего мышечная масса гораздо больше. Выполняя в течение нескольких часов упражнения вроде упражнений Ш. Ганона, чтобы укрепить пальцы, можно параллельно нарастить себе и медленные мышцы.

**Ритм** – это две составляющие: размер и динамика, для обеих из них характерны две стороны: формальная и логическая. Все тайны вокруг ритма и трудности, возникающие при его определении, связаны с «логической» стороной, которая представляет собой одновременно и ключевой, и наиболее неуловимый элемент.

Одним из важных элементов динамики являются неожиданные акценты.

**Формальный размер:** Формальный размер задается метром в начале партитуры. Основные тактовые размеры это вальс (3/4), четырехдольный размер (4/4), две половинки (2/2, также *alla breve*) и 2/4.

Музыкальный размер вальса составляет три доли (удара) в каждом такте; количество ударов на такт указывается в числителе. Наиболее часто встречается (и нередко случаи, когда не указывается) четырехдольный размер, вначале он должен обозначаться символом «C» (где C = common, т.е. «общий», «единый»). Размер *Alla breve* (2/2) обозначается перечеркнутым символом «C».

Относительная длительность долей в такте обозначается в знаменателе, например, размер 3/4 означает, что в такте три четверти. Метр – это количество ударов в такте, и почти каждый метр состоит из долей (две ноты на удар) и триолей (три ноты на удар), хотя в редких исключительных случаях применяются 5, 7 или 9 нот на удар для создания особых эффектов. Как правило, акцентируется первая нота такта, при этом самый сильный акцент приходится на ударную ноту.

Наиболее важным элементом ритма является повторение; этому есть две основные причины. (1) Музыка воздействует на слушателя, поскольку создает

ситуацию удовлетворения, которое есть результат создания ожиданий (или напряженности) с последующим разрешением в консонанс. Ритмическое повторение удовлетворяет этим условиям; вы что-то ожидаете и каждый раз это получаете. (2) Мы не в силах контролировать время; время идет независимо от того, что мы делаем. Но, повторяя один и тот же ритмический рисунок, мы можем остановить время! Ничего не меняется, снова и снова происходит то же самое, как будто время остановилось; мы можем даже его ускорить либо замедлить. Таким образом, музыканты могут делать то, над чем не властны физики – они могут контролировать время. Равномерно звучащая музыка без ритма это тоже музыка, и в этом случае время также теряет свою значимость.

Как отрабатывать ритмические навыки: Ритм – отдельное направление вашей исполнительской практики, упражняться в нем необходимо по отдельной программе. Выделите работе над ритмом особое время. Возможно, нужно использовать метроном. Обязательно проверьте, соответствует ли ритм тактовому размеру. Даже после того, как вы поняли, что уверенно играете тот или иной отрывок или пьесу, еще раз загляните в партитуру и проверьте каждую ноту. Очень часто студенты исполняют произведение определенным образом только потому, что, по их мнению, «так оно звучит хорошо»; не нужно делать так же. Сверьтесь с партитурой, нотам должен соответствовать правильный акцент строго в соответствии с обозначенным тактовым размером. Только после этого можно решать, какая ритмическая интерпретация лучше, и где композитор «нарушил» установленные правила (хоть и не часто, но это встречается) для большей экспрессии; как правило, обозначенный тактовым размером ритм не предполагает ничего иного, кроме этого ритма, при этом, все естество исполнителя будет противиться игре в этом ритме, но исполнителю придется смириться, поскольку это является композиторским замыслом. В качестве примера можно привести таинственное «арпеджио» в начале «Аппассионаты» Бетховен (Op. 57). Обычное арпеджио (например, CEG) начинается с первой ноты (C), на которую приходится акцент. Однако Бетховен начинает каждый такт третьей нотой арпеджио (первый такт неполный, в нем первые две ноты); получается, что акцентируется не первая, а третья нота – очень «нетипичное» арпеджио. Понимание причины для такого странного «арпеджио» приходит на 35-м такте, когда вводится главная тема. Вступающее «арпеджио» – это ничто иное, как главная тема, но перевернутая и схематизированная. Обозначив своим арпеджио ритм главной темы, Бетховен психологически подготовил нас к ней! Вот почему композитор повторяет ритм, сместив его на столь «любопытный» интервал – он хотел убедиться, что мы узнали необычный ритм. Такой же прием Бетховен использовал в начале своей 5-й симфонии, где «мотив судьбы» повторяется на низком тоне.

Причины использования столь необычных ритмических схем в сонате объясняются в 58 - «Аппассионате» Бетховена, Op. 57, «Первая часть». Другим примером является «Фантазия-экспромт» Ф. Шопена. Первая нота правой руки в 5-м такте должна звучать мягче, чем вторая. Но почему? Назовите



хоть одну причину! Хотя этот отрывок играется в два раза быстрее, рекомендуется потренировать игру правой рукой в размере 4/4, чтобы убедиться в отсутствии акцентов там, где их не должно быть.

Поупражнявшись в ритме каждой рукой отдельно и перейдя к игре двумя руками одновременно, нужно снова проверить соответствие исполняемого ритма партитуре. Несоблюдение ритма в принципе препятствует исполнению в заданном темпе. Если вдруг вы понимаете, что по какой-то причине не можете набрать темп, еще раз проверьте, соблюдаете ли вы ритм. Неправильная ритмическая интерпретация является общей причиной ограничений по темпу и трудностей при игре двумя руками. Ошибки в соблюдении ритма не дадут вам увеличить темп игры, сколь долго бы вы не упражнялись! В таких случаях, ошибки ритма можно выявить и исправить (38 - Очерк, Бетховен, Соната № 1, Ор. 2-1) составив план игры. Приступив к игре двумя руками, начните с того, что утрируйте ритм, и вы увидите, что синхронизировать руки стало значительно легче. После этого, обратите внимание на ритмические обозначения, такие как «sf» или знаки акцента – именно они направляют музыкальную логику в требуемом направлении.

Ритм тесно связан с темпом. Вот почему большинство произведений Бетховена нужно исполнять сверх определенных темпов; в противном случае, можно утратить экспрессию, которая ассоциируется с ритмом и даже лишиться целых музыкальных фраз. Зачастую ритм отсылает исполнителя и слушателя в темпам, существующим в природе, как, например, скорость мозговых реакций, биение сердца. Важно всегда чуть опережать мозг, чтобы у него не было времени соскучиться и отвлечься, чтобы не оставить ему иного выбора, кроме как следовать за музыкой, при этом, однако, не следует убегать слишком далеко вперед, чтобы не потерять с ним связь.

Существует категория трудностей, с которыми можно справиться с помощью простого трюка. Это сложные ритмы с отсутствующими нотами. Хорошим примером в данном случае является 2-я часть Сонаты №8 («Патетической») Бетховена. Тактовый размер 2/4 легко воспроизводится в тактах 17-21 благодаря задающим ритм повторяющимся аккордам в левой руке. Однако в 22-м такте отсутствуют самые важные ударные ноты левой руки, что совсем не облегчает задачу по исполнению сложной партии в правой руке. Решить проблему можно подставив (на некоторое время) недостающие ноты в левой руке! Таким образом, вы получаете правильный ритм, который служит опорой для отработки партии правой руки.

Динамика, формальные акценты: Для любого тактового размера характерен собственный акцент (более громкие ноты). Мы используем следующие обозначения: 1 — самый громкий, 2 — более мягкий и т.д. ; формальный акцент (венского) вальса 133 (те самые «раз-два-три, раз-два-три»): здесь акцентируется первый удар; формальный акцент мазурки 313 или 331. Формальный акцент четырехдольного размера 1323 или 1324, у *alla breve* и двудольного размера акцент 1212. Синкопирование – ритмический прием, когда акцент находится там, где формально он находиться не должен; на-

пример, синкопическое акцентирование размера 4/4 может иметь вид 2313 либо 2331.

Как правило, музыкальные фразы начинаются и заканчиваются мягко, но для большей части ритмов верно то, что акцентируется именно первый удар. Поэтому так много композиций начинаются из затакта, это делается, чтобы избежать акцента на первом ударе. Например, в песне «Happy Birthday» первый акцент приходится на «Birthday», а не на «Happy».

Акценты и логический размер: Именно здесь композитор привносит в свое произведение еще больше музыки. Он отходит от формального ритма, меняя размер и силу звучания. Хотя ритмическая логика не является обязательным условием, присутствует она почти всегда. Общими примерами ритмической логики размера являются *accel.* (ускоряя), (применяется, когда нужно усилить волнение или возбуждение), *decel.* (замедляя) (применяется, когда нужно обозначить окончание) или *rubato* (свободно).

Примеры динамической ритмической логики являются увеличение и уменьшение силы звучания, форте, пианиссимо, sforzando и т. д.

Соната для фортепиано № 17 «Буря» (Op. 31, № 2), содержит прекрасные примеры формальных и логических ритмов (как практически любое произведение Бетховена). В третьей части первые три такта представляют собой три повторения одной и той же структуры, они просто следуют формальному ритму. При этом с 43 по 46 такты в правой руке имеется шесть повторений одной и той же структуры, которые, если соблюдать формальность, должны быть «втиснуты» в четыре ритмических такта! Воспроизведение шести повторений в правой руке будет неверным решением, потому что должны быть соблюдены формальные акценты. Подсказка: «нормой» в данном случае является рисунок в левой руке, и выделить его несложно, поэтому просто «копируйте» этот ритм в правую руку. С другой стороны, в тактах 47 и 55 появляется знак внезапного резкого акцента «sf», что не имеет ничего общего с формальным ритмом, однако просто необходимо для соблюдения ритма логического. Несмотря на относительно простую нотную аранжировку, соблюсти правильную динамику в этой части достаточно непросто, и без композиторских знаков мало кто догадался бы, как нужно играть эти места. Удивительно, как мастерски Бетховен расставлял формальные акценты на всем протяжении произведений, чтобы мы, исполнители, точно понимали, как играть его музыку. Неожиданные логические акценты являются отличительной чертой гения Бетховена, они демонстрируют нам, что динамика сама по себе является мощным средством музыкального языка и, что, нарушая формальные правила, композитор выходит на более высокий уровень музыкальной логики.

## 27 - Ухудшение техники быстрой игры, избавление от плохих привычек

При длительном исполнении композиций в максимальном темпе можно в один момент столкнуться с явлением, которое носит название «ухудшение техники быстрой игры». И даже на следующий день вы не в состоянии сыграть так же быстро, как вы делали до сих пор. По большей части это происходит при игре двумя руками. При игре одной рукой такие ситуации возникают гораздо реже, поэтому проблема решается именно упражнением в игре каждой рукой отдельно. Ухудшение техники быстрой игры случается, потому что руки и мозг исполнителя не выдерживают высокого темпа, и происходит расконцентрация; из этого следует, что такое ухудшение встречается только при исполнении двумя руками концептуально или технически сложного материала. Когда исполняется легкий материал, техника быстрой игры не страдает. С этой проблемой могут столкнуться учащиеся, которые стремятся увеличить темп исполнения двумя руками одновременно, и стандартное решение заключалось в том, чтобы медленно и упорно упражняться в течение длительных периодов времени, что весьма затратно с точки зрения времени.

Гораздо лучший способ – это отработка пассажей каждой рукой отдельно. Это упрощает музыку, уменьшает путаницу и избавляет от вредных привычек, сформированных во время быстрой игры двумя руками одновременно. Весьма действенным способом избежать ухудшения техники быстрой игры – это перед тем, как закончить заниматься, проиграть произведение медленно, как минимум, один раз.

Самое важное здесь – это знание о том, что техника может ухудшиться и что не стоит паниковать, поскольку имеется средство разрешения проблемы. Если же вы не знаете ничего о явлении ухудшения техники быстрой игры, но симптомы налицо, есть вероятность появления у вас психологических проблем, потому что ничего не работает без причины

Плохие привычки: Начинаящие приступают к регулярным занятиям, уже имея багаж из плохих привычек, которые преподаватели выявляют без особого труда. Задача преподавателя – расставить приоритеты и скорректировать то, что требует корректировки. Типовые плохие привычки: слабое туше, избыточное использование правой педали, слабые («робкие») пальцы, запинание, несоблюдение темпа, отсутствие ритма и тонкого понимания музыки, неконтролируемые движения и т.д. Говоря об игре на фортепиано, нужно заметить, что плохие привычки – это самые злостные «транжиры» времени, ибо после того, как они сформировались, избавляться от них придется очень и очень долго, поэтому намного проще предотвратить проблему, своевременно приняв профилактические меры.

Некоторые новички буквально набрасываются на инструмент, не обращая внимания на музыкальность. Для них громкость приравнена к волнению. Это

происходит потому, что погрузившись в упражнения, учащиеся увлекаются ими настолько, что забывают слушать звуки, исходящие из фортепиано.

Важно воспитать привычку слушать себя, основной задачей учителя при этом будет показать, что представляет собой «музыкальное» звучание. Самый важный навык, которым должен овладеть учащийся – это способность отличать музыкальное от немusicalного. Слушать себя самого намного сложнее, чем думают многие, большинство учащихся тратят все свои силы и время на исполнение, не оставляя возможности послушать свою игру. Лучший способ обойти эту проблему – сделать видеозапись игры и прослушать (просмотреть) ее; взгляд со стороны поможет найти способ улучшить исполнительское мастерство. Не нужно фиксировать на видео все жизненные моменты, это займет слишком много времени. Уделяйте этому столько времени, сколько будет достаточно, чтобы в конце концов научиться слушать себя; после этого вы сможете спокойно делать это уже во время упражнений.

Теперь о слабых пальцах. Слабость – следствие напряженности и постоянной борьбы с силой тяжести. Учащийся не до конца уверен в себе и подсознательно поднимает руки, это приводит к напряженности и, как следствие, становится непреодолимым препятствием на пути к набору темпа и общей музыкальности исполнения. Таких учащихся нужно обучать использованию полного динамического диапазона и, прежде всего, научить их расслаблению. Слабость пальцев развивается у учащихся, практикующих игру на старых фортепиано с износившимися, не отстроенными молоточками; их инструменты звучат слишком громко при обычном нажатии. В этом случае рекомендуется обратиться к квалифицированному настройщику, который выполнит настройку молоточкового механизма.

Еще одна плохая привычка – это несоблюдение темпа, т.е. слишком быстрое или слишком медленное исполнение, особенно часто это случается во время выступлений, когда учащиеся взволнованы и теряют чувство темпа. Трудность с выдерживанием заданного темпа обусловлена влиянием целого ряда факторов, в том числе, технической сложностью произведения, ожиданиями аудитории, состоянием фортепиано, последовательности исполняемых композиций и т. д. Некоторые учащиеся склонны играть слишком быстро, хотя еще не обладают должным уровнем мастерства, и поэтому, в конечном итоге, делают ошибки, другие же, более робкие, играют слишком медленно и не в полной мере реализуют музыкальный потенциал произведений. При этом, часто бывает, что исполнять композицию замедленно сложнее, чем играть ее в указанном темпе, т.е. исполнитель сам создает себе сложности. У тех, кто играет на выступлениях слишком быстро, постоянные ошибки могут снизить мотивацию, поскольку они получают уверенность в том, что как пианисты они никуда не годятся. Однако эти проблемы возникают не только во время выступлений, но в ходе повседневного обучения; учащиеся, для которых характерно бежать впереди обозначенного темпа, могут разубедиться в себе из-за ошибок, которые мешают продвижению вперед. Но

чтобы играть аккуратно и красиво, им нужно всего лишь немного снизить темп – в конечном итоге, долгожданное мастерство придет к ним гораздо быстрее. В некоторых школах быстрая игра вообще не допускается. Однако это спорно, поскольку процесс обучения в таком случае затягивается.

Часто начинающие, стараясь «играть точно», а также потому, что их не обучили тонкому пониманию музыки, играют механически, как метроном. Таких учащихся нужно научить, что ритм – это язык, и что небольшие ритмические отклонения используются как средство передачи музыкальных идей и т. д.

Еще одна распространенная проблема – неудовлетворительное качество тембрового звучания. Мало кто слушает свое исполнение, похоже, что звучание вообще мало кого интересует; учащийся, возможно, даже и не знаком с самим понятием тона. Однако учащиеся в обязательном порядке должны упорно добиваться качественной тональной окраски своей игры, потому что это самая важная часть музыки. Нужную тональную окраску невозможно получить, играя на разбитом и не настроенном фортепиано; это главная причина необходимости в хорошем инструменте, именно поэтому огромное значение имеет настройка (что не до конца осознается учащимися и их родителями). Лучший способ дать учащемуся представление о том, что есть хорошая тональная окраска – это дать ему прослушать произведение в хорошем исполнении. Если они не слышат ничего, кроме своей игры, то, возможно, и не знают, что такое правильная тональная окраска. С другой стороны, как только они начинают обращать внимание на тон и получают первые хорошие результаты, они обретают навык звукоизвлечения, которое нравится аудитории.

Причиной постоянных запинок является привычка учащихся останавливаться, чтобы заново сыграть музыкальный отрывок, в котором допущена ошибка. Совершив ошибку продолжайте играть дальше; никогда не останавливайтесь, чтобы ее исправить. Мысленно отметьте это место и вернитесь к нему позже. Выделите для себя небольшой отрывок, содержащий эту ошибку (как правило, это несколько тактов) и поработайте над ней. Как только игра до конца, пусть и с ошибками, войдет в привычку, учащийся может перейти на следующий уровень и научиться предвосхищать ошибки и уклоняться от них, упрощая пассажи, выдерживая ритм и ведя мелодию сквозь предполагаемую ошибку и даже чуть увеличивая темп, чтобы проскочить ее «на автомате» за счет моторной памяти. Эти навыки следует применять каждый раз, когда вы сталкиваетесь с ошибкой. Большинство зрителей часто даже не слышат и не помнят ошибок, если не сбивается ритм или не прерывается музыкальная фраза.

Замедление в месте предполагаемой ошибки не сулит ничего хорошего. Вне зависимости от того, насколько хорошо учащийся запомнил фразу, многое зависит от моторной памяти. При замедлении темпа механика не получает привычных мозговых сигналов, и вероятность ошибки увеличивается. Часто ошибки можно избежать, увеличив темп, и переложив большую часть от-

ветственности на память рук. Поэкспериментируйте с обоими подходами во время обычных упражнений. Не отработав вариант с ускорением заранее, вы, возможно, не рискнете применить его на выступлении.

Самое неприятное в плохих привычках то, что избавляться от них мучительно долго, особенно если они проявляются при игре двумя руками. Ничто не ускоряет процесс обучения так, как осведомленность о всех вредных привычках и принятие упреждающих мер для исключения самой возможности их закрепления. Например, самое время для профилактики запинаний, это начальный этап обучения, когда учащийся только начинает осваивать инструмент, именно в это время кажется, что пара остановок в одном месте, пара в другом, не окажут сколь значимого вреда. Вначале учащиеся, как правило, играют не запинаясь; тем не менее, их нужно сразу научить про скакивать сквозь ошибки — это крайне необходимый навык. Пока учащийся не начал совершать ошибку, достаточно легко научить его не совершать ее; с другой стороны, обучить того, кто уже «уверенно» запинаясь проходить сквозь ошибку, задача очень и очень непростая.

## 28 - Быстрые переходы в другой регистр, пианиссимо, фортиссимо, чувство клавиш

Мастера совершают быстрые переходы без усилий, не теряя в исполнительской скорости и точности, независимо от того, где находятся ноты. Учащиеся, не имеющие навыка резкой смены музыкального рисунка всегда недоумевают, как такое в принципе возможно. Проблема заключается в том, что они перемещают руку по траектории, похожей на перевернутую букву «V», что затрудняет точное попадание в ноту, поскольку рука опускается под неким произвольным углом, который меняется при каждом быстром переходе. В связи с тем, что угол каждый раз разный, увеличивается вероятность пропусков нот, а клавиши нажимаются боковым движением, а не прямо вниз. Другая проблема в том, что сделать быстрый переход невозможно, потому что так или иначе опоздаешь.

Быстрый переход (скачок) состоит из четырех движений: (1) отрыв (2) горизонтальный перевод руки в правильное положение, (3) ощущение нужной клавиши, (4) движение вниз для воспроизведения ноты. Общее движение выглядит как перевернутая буква «U», а не перевернутая «V». Причем у этой перевернутой «U» короткие ножки и плоский верх; то есть рука не уходит далеко вверх от клавиш, по крайней мере в начале; единственное исключение, это когда необходимо руками крест на крест.

Пусть у вас войдет в привычку совершать стремительные отрывы независимо от того, с какой быстротой нужно выполнить переход. Ничего плохого не случится, если вы займете нужную позицию и будете в готовности несколько заранее. Даже упражняясь в медленном темпе, вы должны практиковать быстрые отрывы, чтобы не потерять этот навык. Начните отрыв с неболь-

шого нисходящего движения с боковым ударом запястья и двинув руку к месту назначения. В отличие от нисходящего движения в конце, отрыв не совершается прямо вверх, вы сразу начинаете движение к нужной клавише.

Самый важный технический момент – совершать горизонтальное движение необходимо максимально быстро, чтобы осталось достаточно времени для точного определения местонахождения клавиши, как только рука переместится в нужное место. После всего нескольких дней занятий вы удивитесь, насколько быстрее вы уже можете перемещаться в горизонтальной плоскости, т.е. делать то, что кто-то так и не сможет, потому что его не научили этому движению.

Быстрые горизонтальные движения отрабатываются в положении сидя в положении локтя прямо вниз, предплечье вперед, пальцы в позиции игры на фортепиано. Сделайте быстрое движение рукой в сторону, параллельно полу, как бы совершая резкий скачок. Быстро переместите руку в направлении от вас и остановитесь, затем сразу расслабьтесь; плечо не двигается. Затем быстро вернитесь в исходное положение. Поупражняйтесь в движениях туда-обратно, делайте это как можно быстрее, при этом полностью расслабляйтесь после каждого движения. По большей части, движение представляет собой качающееся вращение предплечья вокруг плеча и небольшое движение в локте. Уже с самого первого дня вы заметите, что стали выполнять резкие скачки гораздо лучше, особенно, если ранее вы не практиковали эту технику; однако со временем скорость перемещения руки по горизонтали увеличится настолько, что выполнять резкие скачки станет для вас привычным делом, не требующим каких-либо усилий.

Научиться чувствовать клавиши можно удивительно быстро. Поводов для применения этого навыка, как правило, весьма много. Поэтому научиться чувствовать клавиши совершенно необходимо, так как это гарантирует вам абсолютную точность попадания. Ситуации, когда совсем нет времени на то, чтобы задержаться и ловить ощущение клавиши, случаются, и с успехом отыграть такие ситуации возможно, если до этого вы выполняли резкие переходы с точностью и ощущая клавиши. Привычка ощущать клавиши повышает общую точность попадания в ноты, даже если вы не делаете это всякий раз, поскольку в вашей голове уже сложилась точная карта с расположением клавиш.

Теперь, когда вы знаете из чего состоит резкий переход в другой регистр, наблюдайте за выступлениями пианистов. Наблюдая, вы сможете выделить каждый элемент движения, и, вероятно, удивитесь тому, как часто исполнители ловят ощущение клавиши перед тем, как опустить на нее палец, и насколько мгновенно выполняются элементы. Обладание этими навыками позволит вам выполнять длительные резкие переходы, даже не глядя на руки.

Чтобы уменьшить напряжение, расслабляйте мышцы сразу по завершении горизонтального перемещения, как только зазвучат ноты. Несложные пе-

переходы отрабатываются на следующих отрывках: (1) для левой руки: IV вариация в Сонате №11 ля-мажор (K331); для вариации характерны большие переходы, когда левая рука резко переходит в другой регистр поверх правой крест на крест, (2) для правой руки: 1-я часть Сонаты для фортепиано № 8 до-минор (Op. 13), сразу после октавного тремоло в левой руке (после 50-го такта), когда правая рука совершает резкие переходы в другой регистр и играет крест на крест с левой рукой. Более сложный пассаж – «Баллада» Шопена (Op. 23), где в конце левая рука совершает переход в другой регистр в первой половине «Presto con fuoco».

Упражняйтесь в несложных переходах, увеличивая скорость горизонтального перемещения рук, останавливая руки в нужном месте и чувствуя клавиши перед тем, как сыграть ноты. Смысл здесь в том, чтобы у вас вошло в привычку находиться в нужной позиции раньше времени. Закрепив навык быстрого горизонтального перемещения, увеличивайте темп и объединяйте все четыре элемента перехода в одно плавное движение. Теперь вы умеете совершать быстрые переходы точно так же, как это делают пианисты, концертные исполнения которых вы наблюдали. И все это легко и не напрягаясь!

Пианиссимо, фортиссимо: Громкое исполнение или игра на инструменте с тугой механикой отрицательно сказывается на технике. Некоторые пианисты просят настройщиков увеличить взвешенность клавиш, ошибочно полагая, что это сделает их пальцы более сильными; это, безусловно, произойдет, однако негативно скажется на развитии техники. Сыграть пианиссимо на таких инструментах невозможно, а фортиссимо не будет истинным фортиссимо, потому что почти вся энергия уходит на нажатие клавиш, а не на обеспечение быстрой работы молоточкового механизма.

Трудно играть мягко (P) – а уж пианиссимо (pp) и вовсе недостижимо – на ненастроенном инструменте или старом инструменте, который уже в принципе не может быть настроен. Большинство пианино совсем непригодны для исполнения и громового фортиссимо, и нежнейшего пианиссимо – в этом одно из главных отличий между пианино и высококлассным роялем. Но тот факт, что инструмент выглядит как рояль, не делает его истинным роялем. В большинстве случаев назвать кабинетный рояль настоящим роялем будет большой смелостью. Если на инструменте физически невозможно исполнить пианиссимо или фортиссимо, заниматься на нем не имеет смысла! В подавляющем большинстве случаев учащиеся не могут играть пианиссимо или фортиссимо не по своей вине.

За исключением высококлассных и качественно настроенных роялей, большинство фортепиано слишком «тугие», поскольку их механика не столь отзывчива, как у роялей, в силу конструктивных особенностей. Фортепиано Шопена и Гурвица славятся именно легкой механикой.

Цифровые пианино не имеют таких ограничений и, соответственно, могут быть более легкими по ощущению. Клавиши цифрового пианино должны иметь взвешенность не ниже определенного уровня, чтобы после занятий на



нем пианист, пересев за акустическое пианино, не испытывал дискомфорта в связи с более тугой механикой. На сегодняшний день нельзя сказать, что тугая механика фортепиано это как раз та самая оптимальная взвешенность, однако, вопрос этот спорный, в силу того, что легкость зачастую коварна: иногда «тугость» выручает при исполнении сложного материала, поскольку не дает пальцам в случайном движении нажать на неправильную ноту. И это одна из причин, по которой так важно владеть техникой плавности пальцев [Плавные руки и пальцы]. То есть, вопрос о том, какую взвешенность должны иметь клавиши до сих пор открыт, и решения, вероятно, в каждом случае индивидуальные; однако, с определенной уверенностью можно утверждать, что взвешенность клавиш у современных цифровых пианино может быть ближе к оптимальным значениям, чем у акустических пианино.

К сожалению, более легкая механика цифровых пианино не гарантирует их превосходства с точки зрения чувствительности, а также возможности исполнения пианиссимо и фортиссимо. Лучшая чувствительность у более дорогих цифровых моделей. Но чтобы получить достоверные данные, следует подключать инструменты к высококлассным аудиосистемам, особенно это касается динамиков. Именно поэтому многие цифровые фортепиано продаются в комплекте с сабвуферами. Пианиссимо лучше всего отрабатывать с использованием приема стаккато (25 - Прием Стаккато, Приемы мягкой игры).

Фортиссимо – это новый навык; одновременно обучение фортиссимо и технике – задача сложная. Сначала нужно освоить технику, практикуя в пиано, затем добавить фортиссимо. Фортиссимо играется больше силой плеч, нежели рук. Это сильное, внезапное ускорение во время движения пальца к клавише. Не нужно высоко поднимать руку над клавишами; ключ к успеху – ускорение во время попадания пальца по клавише. Для исполнения фортиссимо очень важно расслабление, так как любое напряжение будет выкачивать из вас столь необходимую энергию.

## 29 - Гаммы: Обозначения и расстановка пальцев (аппликатура)

Разучивание гамм и арпеджио необходимо для отработки базовых исполнительских техник и навыка игры с листа, при этом пассажи следует доводить до автоматизма, чтобы играть, не задумываясь о том, как попасть нужным пальцем в нужную ноту. Практиковать игру нужно и в минорном, и в мажорном ладу. После освоения аппликатуры нет необходимости практиковать ее каждый день, хотя, нужно заметить, она представляет собой прекрасное упражнение для разминки.

В главе 76 - Хроматическая гамма можно узнать откуда появились гаммы – хроматическая и другие, – а также узнать об их характерных особенностях. Здесь же мы обсуждаем обозначения и аппликатуры. Для теоретических целей используется кодировка нот буквенными обозначениями C D E F G A

В; для пения см. Сольфеджио (68 - Теория, Сольфеджио).

Исторически ноты на белых клавишах фортепиано структурированы относительно тональности до мажор, можно сказать, что в этом случае наши предшественники допустили ошибку. Гораздо лучше было бы расположить клавиши на клавиатуре «равномерно», просто чередуя черные и белые клавиши. Это бы «уменьшило» октаву на одну клавишу, исполнителям было бы легче брать широкие аккорды, нужно было бы выучить всего четыре аппликатуры, существенно бы облегчилось транспонирование, особенно на целый интервал, упростилось бы исполнение арпеджио и хроматических гамм, расстояние между черными клавишами было бы одинаковым везде, что снизило бы количество ошибок, а учащиеся осваивали бы инструмент гораздо быстрее. Единственным недостатком, пожалуй, стало бы более узкое расстояние между черными клавишами, что было бы неудобно для исполнителей с широкими пальцами.

К сожалению, в результате исторической практики до мажор не называли ля мажором. Таким образом, октавные числа изменяются на До, а не Ля; поэтому на С4 ноты имеют нумерацию А3, В3, С4, D4, ... . Названия нот были даны для скрипки, настроенной на Ля, о том, насколько это подходит для клавиатуры никто не думал. Не было никакой причины, по которой скрипку нельзя было бы настроить на частоту 440 Герц, и если бы это случилось, то Ля мажор на фортепиано игрался бы только белыми клавишами. Первая ступень мажорного или минорного лада называется тоникой, т.е. нота До — это тоника До-мажорной гаммы. Самая низкая нота на клавиатуре из 88 клавиш это А(0), а самая высокая — С8.

Стандартные аппликатуры восходящих мажорных гамм (Таблица 1.1) — это 12312345 (правая рука, одна октава), 54321321 (левая рука) для мажорных гамм С, G, D, A, E (с диэзами 0,1,2,3,4, соответственно). В ряду F, C, G, D, A количество диэзов увеличивается (в гамме соль-мажор присутствует F#, в гамме ре-мажор — F# и C#, в гамме ля-мажор — F#, C#, G# и т. д.), в F, Bb, Eb, Ab, Db, Gb, мажорные гаммы, в ряду B, E, A, D, G, увеличивается количество бемолей; каждый интервал между соседствующими ступенями является пятым. Открытые струны на скрипке — это соль, ре, ля, ми. Буквенная последовательность постоянная — GDAEBFC — и представляет собой квинтовый круг, ее нужно запомнить. Поскольку это круг, за С естественно следует G. Если взглянуть на гамму си-мажор или соль-бемоль мажор, то можно увидеть, что на нотной линейке в одну последовательность выстраиваются 5 диэзов или 6 бемолей. Таким образом, 2 диэза будут фа-диэзом и до-диэзом, три диэза — фа-диэзом, до-диэзом, соль-диэзом и т.д. Бемоли добавляются в обратном порядке по сравнению с диэзами. Отличительным признаком гаммы является ключевой знак; так, ключевым знаком соль-мажорной гаммы является фа-диэз (F#). Учитесь распознавать интервалы квинтового круга на клавиатуре; после этого играть гаммы в порядке увеличения количества диэзов (идти квинтами от До вверх) или бемолей (идти квинтами вниз) для вас не составит труда, вы даже не

будете заглядывать в ноты.

С минорными гаммами сложнее, потому что они подразделяются на три группы; сбивать с толку может и то, что зачастую их называют просто «минорными», не уточняя к какой именно группе относится гамма, не облегчает положения и то, что одна и та же гамма может именоваться в разных источниках по-разному. Минорные гаммы нужны для создания особого настроения. Простейшей минорной гаммой является параллельный минор (также называемый «натуральным минором»); простой он потому, что имеет тот же ключевой знак, что и его мажорная родственница; по теории, тоника параллельного минора движется до шестой ноты его мажорной сестры. Мне легче запомнить его как минор с пониженной третьей, а не повышенной шестой ступенью. Например, тональности Соль мажор и Ми минор являются параллельными по отношению друг к другу. Тоникой параллельного минора является Ми, а ключевым знаком Фа диэз. Другой вид минора – мелодический минор; в котором при движении гаммы вверх повышаются сразу две ступени – шестая и седьмая; зато при обратном (нисходящем) движении эти повышения отменяются, и играется параллельный минор. Третий и наиболее часто используемый минор – гармонический минор, его звукоряд отличается от звукоряда параллельного минора повышенной 7-й ступенью. Аппликатура для игры минорных гармонических гамм показана в таблице 1.2. В последнем столбце показана повышенная ступень минорной гаммы: таким образом, гармонический Ля минор — это ABCDEFG#A, а параллельный ему мажор — это Соль мажор.

Таблица 1.1 Восходящие мажорные гаммы

Гамма для правой руки	Гамма для левой руки	Диэзы/бемоли
12312341, CGDAE	54321321	0,1,2,3,4 диэза
12312341, B	43214321321	5 диэзов
12341231, F	54321321	1 бемоль
41231234, Bb	32143213	2 бемоля
31234123, Eb	32143213	3 бемоля
34123123, Ab	32143213	4 бемоля
23123412, Db	32143213	5 бемолей
23412312, Gb	43213214	6 бемолей

Рис. 1: Восходящие мажорные гаммы

Таблица 1.2 Восходящие гармонические минорные гаммы

Гамма для правой руки	Гамма для левой руки	Диезы/бемоли
12312341	54321321, А	0 диезов, G#
12312341	54321321, Е	1 диез, D#
12312341	43214321, В	2 диеза, А#
34123123	43213214, F#	3 диеза, Е#
34123123	32143213, С#	4 диеза, В#
34123123	32143213, G#	5 диезов, F#
12312341	54321321, D	1 бемоль, С#
12312341	54321321, G	2 бемоля, F#
12312341	54321321, С	3 бемоля, В натуральный
12341231	54321321, F	4 бемоля, Е натуральный
21231234	21321432, Bb	5 бемолей, А натуральный
31234123	21432132, Eb	6 бемолей, D натуральный

Рис. 2: Восходящие минорные гаммы

30 - Большой палец снизу, Большой палец сверху, глиссандо, вращение

Гаммы и арпеджио — это основы основ для любого пианиста; но зачастую самая важная техника их исполнения остается без преподавательского внимания! Пассажи играютя двумя способами: перемещением «большого пальца либо снизу (ПСн) под ладонью» либо «сверху (ПСв)».

В первом случае при игре гаммы большой палец проходит под ладонью и заводится вперед третьего и четвертого пальца. Это возможно благодаря тому, что большой палец короче других пальцев и может смещаться под ладонь.

Во втором случае большой палец ведет себя как любой другой палец и не перемещается под ладонь, что упрощает движение — это описано ниже. Гаммы отрабатываются обоими способами, однако при разных обстоятельствах требуется либо первый, либо второй; ПСв необходим для быстрых, сложных проходов, а ПСн, наоборот, для медленных проходов легато или для удержания нажатыми одних нот во время воспроизведения других.

За отсутствием устоявшейся терминологии я назвал метод ПСв («большой палец сверху»), что, очевидно, неточно передает смысл, и может ввести

начинающего в заблуждение касательно того, как же выполнять технику. Я перебрал массу других возможных названий, однако не нашел ничего более подходящего; но очевидной пользой даже этого не очень верного наименования является то, что оно в принципе привлекает внимание на само существование такой техники.

До 2010 года многие преподаватели (даже в консерваториях!) не имели представления о методе ПСв. Особых проблем это не доставляло, но только пока учащийся не набирался опыта и не переходил на качественно другой уровень игры. На самом деле, если приложить достаточно усилий, то можно «наловчиться» играть довольно сложные отрывки только техникой ПСн, и достаточно много профессиональных пианистов полагает, что ПСн – это единственно возможная в данном случае техника, поскольку другому их просто не научили. Хотя в действительности, играя особо быстрые пассажи – особенно хроматические гаммы – они несколько меняют (модифицируют) технику ПСн, и та приобретает черты ПСв. Эта модификация необходима, потому сверхбыстрые пассажи играть техникой ПСн невозможно.

Первое время многие учащиеся играют медленно, а затем, обретя уверенность, наращивают темп. В медленном темпе техника ПСн дает отличные результаты, но, при этом, ПСн входит в привычку, с которой нужно что-то делать, если хочется существенно прибавить в скорости. Переучиваться всегда сложно, дойти до конца, не опустив руки, задача непростая, и это верно не только в отношении гамм, но и для быстрых прогонов и арпеджио – вот еще одна причина, по которой просто увеличивать темп для повышения исполнительской скорости настоятельно не рекомендуется; скорость увеличивается за счет обретения новых движений.

Для большого пальца основными при игре на фортепиано являются мышцы предплечья. При этом, однако, задействуется еще целый ряд дополнительных мышц. Их работа усложняет технику ПСн, снижается скорость, исполнитель упирается в предел темпа и совершает ошибки. Преподаватели, обучающие технике ПСв, утверждают, что учащиеся, «воспитанные» исключительно на технике ПСн, совершают 90% ошибок именно при движении ПСн (Уайтсайд, Эбби).

Недостатки этого метода можно продемонстрировать, наблюдая за тем, как теряется подвижность большого пальца, в момент его нахождения в подвернутой позиции под ладонью. Сначала вытяните все пальцы так, чтобы они находились в одной плоскости. Все пальцы, включая большой, могут двигаться вверх и вниз. Теперь, быстро подвигайте большим пальцем вверх и вниз, не вращая предплечьем: по вертикали без особых усилий и быстро можно двигать пальцем в пределах трех-четырех сантиметров. Затем, продолжая совершать эти движения, начните заводить большой палец под ладонь, вы заметите, что постепенно двигать пальцем становится все труднее, вертикальная подвижность теряется, пока совсем не исчезнет в положении под средним пальцем. Теперь прекратите шевелить большим пальцем и потяните им вниз (не двигая запястье) – он движется! Происходит это потому, что

для нажатия пальцем вниз включается другой набор мышц. Затем, усилием уже новых мышц, попробуйте быстро-быстро перемещать большой палец вверх-вниз – вы должны обнаружить, что совершаемые движения стали более неуклюжими, а движение вверх и вниз замедлилось в сравнении с тем, что было, когда движения пальцем совершались в начальном, вытянутом положении.

Технику ПСв освоить легче, чем ПСн, потому что при первой, в отличие от второй, исключаются боковые, лишние скручивающие движения большого пальца, ладони, кисти и локтя. Начинающие должны сначала освоить ПСн, поскольку в этой технике играют медленные пассажи, и сам процесс обучения этой технике более длителен. Приступать к освоению техники ПСв необходимо сразу после перехода к наращиванию темпа исполнения гамм, т.е. в течение первых двух лет занятий. Тем, кто осваивает материал достаточно быстро, рекомендуется начинать отрабатывать технику ПСв уже через несколько месяцев после первого урока, сразу после получения навыка игры ПСн.

Поскольку есть два способа играть гаммы, есть и два подхода к обучению игре (две школы). Приверженцы школы ПСн (Черни, Лещетицки) утверждают, что единственно приемлемым способом исполнения гамм легато и, что при должном усердии и достаточной практике, техникой ПСн можно исполнять гаммы практически в любом темпе. Все более популярным становится подход, практикуемый школой ПСв (Уайтсайд, Эбби, Шандор) самые строгие последователи которой вообще запрещают игру в технике ПСн. Будет ошибкой впадать в ту или иную крайность, поскольку исполнителю необходимы оба навыка.

Преподаватели, использующие в процессе обучения технику ПСв, по понятным причинам, досадуют на то, что учащиеся, уже овладевшие основами предмета, приходящие к ним от частных преподавателей, часто ничего не знают о технике – ведь на коррекцию технически неправильно освоенного репертуара уйдут месяцы, а то и годы. В качестве единого стандарта нужно преподавать ПСв, а ПСн применять в виде исключения из правил. Шопен преподавал оба метода (Эжельдинге, стр. 37).

Мы знаем, что новую жизнь метод ПСв получил благодаря Уайтсайдз и др., однако самый ранний опыт его применения можно найти еще у Ф. Листа (Фэй). Как известно, когда Листу было около 20 лет, он прекратил выступать, чтобы посвятить целый год экспериментам с техникой. Лист постоянно сравнивал свою игру с невероятно техничной и завораживающей скрипичной игрой Паганини и оставался весьма недоволен своим исполнением (особенно это касалось гамм). Время прошло, и Лист добился чего желал, однако преподаватель из него был не очень хороший, единственное, что он мог – это демонстрировать свою новую исполнительскую технику «вживую» на фортепиано (это в принципе было характерной особенностью его «преподавательского процесса»). Однако как отмечала Эми Фэй, теперь Лист играл гаммы по-другому: вместо игры в технике ПСн Лист «перекачивал кисть

через палец», и его большой палец падал на следующую ноту. В течение долгих месяцев Фэй пробовала играть в новой технике и, в результате, по ее словам, «ее исполнительская манера поменялась полностью», техника в целом заметно улучшилась, и это коснулось не только игры гамм.

Как играть в технике ПСв: правая рука, восходящая гамма До мажор, 1231234. Игра большого пальца не отличается от игры остальных; он поднимается и опускается и не заводится под ладонь. Поскольку большой палец короче других пальцев, его можно опускать вниз почти параллельно пропущенному пальцу, не соприкасаясь с последним. Переместите кисть так, чтобы большой палец переместился в новое положение. Предплечье должно находиться относительно клавиатуры под углом почти 45 градусов (при этом указывать влево); в такой позиции большой палец также смещается в правильном направлении. При игре гамм, таких как гамма До мажор, большой палец и пропущенный палец находятся на белых клавишах и непременно будут мешать друг другу, поэтому придется закручивать пальцы. Рука перекачивается через пропущенный палец, который в этом случае выполняет роль стержня. Затем пропущенный палец быстро отодвигается, чтобы освободить место для большого пальца, который падает вниз. Отличие от техники ПСн в том, что пропущенный палец не может находиться внизу до тех пор, пока большой палец играет ноту. Поначалу ваша игра в технике ПСв будет неравномерной, и при воспроизведении большим пальцем может возникнуть «провал». Поэтому переход от пропущенного пальца к большому пальцу должен быть максимально быстрым даже, если гамма играется в медленном темпе.

Глиссандо: Быстрые гаммы играют рукой/кистью, ориентированными так, как это делается при движении глиссандо с небольшим вращением предплечья (восходящая гамма, игра правой рукой, с супинацией [(36) Движения рук]), при этом все пальцы слегка указывают назад. В этом движении большой палец находится ближе к пропущенным пальцам, что делает пассажи более плавными, а кончики пальцев с каждым нажатием клавиши отодвигаются назад. Это обратное движение помогает держать пальцы на клавишах при движении руки вперед. Это было одно из самых важных движений, которому учил Шопен (Фрейзер). При ПСв рука всегда движется плавно вперед, но вектор силы, применяемый к клавише, направлен прямо вниз из-за глиссандо.

Для воспроизведения легато в технике ПСв можно использовать вращение при этом необходимость в ПСн отпадает – такому способу обучал Комбе. В этом случае пальцы и рука поворачиваются вокруг кончика пропущенного пальца, и пропущенный палец остается на клавише максимально долго. Для поворотного движения необходимо вращение предплечья по часовой стрелке (супинация, восходящая гамма, игра правой рукой). Отрабатывайте прохождение и поворот 3-го пальца в аппликатуре 123123123123 . . . только на белых клавишах (До мажор). Аналогичным образом, отрабатывайте поворотное движение на 4-м пальце . . в аппликатуре 1234123412341234 . . .

. Поскольку превосходное легато, особенно на медленных пассажах, можно получить именно благодаря хорошо освоенному поворотному движению, некоторые преподаватели вообще заявляют об отсутствии необходимости в ПСв.

Для тех, кто только начинает обучаться игре на инструменте, освоение ПСв покажется более легким, чем ПСн, однако для тех, кто в течение многих лет играл ПСн, в силу сложившейся привычки способ ПСв может показаться неуклюжим, неровным и трудным для понимания.

При игре нисходящей гаммы правой рукой вы поворачиваете и переворачиваете большой палец, что легче, чем поворачивание и перекатывание пропущенного пальца при игре этой же рукой восходящей гаммы. Движение глиссандо теперь обращено вспять, так что пальцы указывают вправо (пронация кисти). Положение предплечья под углом 45 градусов не изменяется.

При ПСв движение большого пальца контролируется в основном рукой, тогда как при ПСн положение большого пальца определяется комбинированным движением большого пальца и кисти. За счет более плавного движения кисти позиционирование большого пальца происходит более точно при игре ПСв, чем при игре ПСн, что уменьшает количество ошибок. С точки зрения техники исполнения восходящая гамма становится похожей на нисходящую, потому что и в том и в другом случае вы перекатываетесь через пропущенные пальцы. Играть двумя руками становится легче, так как все пальцы обеих рук совершают перекатывающие движения. Еще один приятный момент заключается в том, что большой палец теперь может играть черные клавиши. Играя в технике ПСн, о такой «свободе» можно только мечтать. Как мы видим, свободный большой палец – это самый универсальный палец (31 - Большой палец, самый универсальный и силовой палец).

Игра левой рукой — это обратная игра правой рукой.

Поскольку некоторым учащимся представить перед глазами схему игры ПСв достаточно сложно, я разместил видеоролик под названием «[TU-TOScale](#)» на [Youtube](#).

На видео показана игра в двух октавах (восходящая и нисходящая гамма) в технике ПСв правой рукой. Гаммы играют два раза, после чего происходит переключение на технику ПСн. Сторонний наблюдатель вряд ли заметит разницу между первым и вторым исполнением, несмотря на то, что пассажи в технике ПСн играют излишне подчеркнуто. Это является иллюстрацией того, почему видеоролики, на которых показаны фортепианные движения, не так полезны, как можно было бы ожидать. Как правило, в движениях ПСв по восходящей нет ошибок. В движении же по нисходящей присутствует ошибка – небольшой изгиб в ногтевой фаланге большого пальца. На качество умеренной игры небольшой изгиб не влияет, но, строго говоря, большой палец при ПСн должен оставаться прямым как при восходящем движении, так и при нисходящем. Этот пример показывает, как важно приступить к освоению техники ПСв на самых ранних этапах. Я непроизвольно сгибаю



ногтевую фалангу, поскольку на протяжении десятков лет – до того, как обучился технике ПСв – практиковал именно ПСн. Просматривая многочисленные видеоуроки исполнения гамм на Youtube, можно заметить, что в большинстве своем они представлены техникой ПСн. Однако при переходе в быстрый темп исполнители используют движения, близкие к ПСв. Чтобы посмотреть ролики в замедленном режиме, перейдите на YoutubeSlow. В моих видеороликах не представлены глиссандо и вращательное действие на пропущенном пальце при игре легато.

Как практиковать быструю игру гамм в технике ПСв: Восходящая гамма До мажор в правой руке играется параллельными интервалами (ПИ) 123 и 1234. Сначала практикуйте быструю игру 123, где 1 это С4. Затем 1231 с движением ПСв. Последняя 1 в 1231 является конъюнкцией (правило непрерывности). Повторите 1234, где 1 это F4, затем 12341, где последняя 1 перекатывается через 4 и попадает на С5. Играть пальцами 234 нужно рядом с черными клавишами, чтобы обеспечить большому пальцу больше пространства для точного маневра. Поверните предплечье и запястье так, чтобы кончики пальцев 2345 выстроились в ровную линию параллельно клавиатуре. Предплечье должно находиться относительно клавиатуры под углом почти 45 градусов. Для завершения октавы подключите оба ПИ. После того как вы сыграете одну октаву, сделайте две и т.д. Играйте всегда кончиком большого пальца, по направлению к передней части ногтя.

Сыграть октаву в быстром темпе примерно одна октава в секунду занимающиеся на инструменте больше года смогут уже после нескольких минут занятий (о ровности игры пока что беспокоиться не стоит). Расслабляйтесь. При этом расслабление должно быть таким, что бы вы могли почувствовать вес руки. После овладения ПСв вы сможете играть длинные гаммы с такой же легкостью, что и короткие, при этом играть двумя руками будет проще, чем в технике ПСн. Играть гаммы в быстром темпе двумя руками нет смысла, и, пока вы не наберетесь опыта, такая быстрая игра двумя руками принесет больше вреда, чем пользы, потому что приносит минимальную пользу при больших усилиях и вызывает напряжение. Большинство продвинутых преподавателей (Гизекинг) считают, что игра быстрых гамм двумя руками – это пустая трата времени.

Чтобы увеличить темп ПИ (правая рука, 123 и 1234), играйте их одним движением руки вниз, включая связки. Чтобы соединить два ПИ, можно либо повернуть (вращать) предплечье, либо поднять руку в конце первого ПИ. Движение запястья вверх и вниз предпочтительнее вращения предплечья, потому что первое проще, вращение же можно припасти для других целей (Шандор). Если сейчас вы попытаетесь сыграть несколько октав, игра будет неровной, как стиральная доска.

Самый быстрый способ нарастить темп исполнения гамм – это попеременная игра одной гаммы, вверх и вниз, вниз и вверх и.д. После освоения одной гаммы приступайте к игре на две октавы вверх и вниз. В большем темпе более короткие октавы приносят больше пользы, потому что вам необходимо

практиковать, как менять направление вверх и вниз. Чтобы быстро менять направление на обратное в начале и в конце октав, нужно играть их одним прижимающим движением кисти и разворачивать движение глиссандо перед тем, как оказаться в конце октавы. Например, чтобы развернуться вверх, воспроизведите последний восходящий ПИ, связку и, идя вниз, первый ПИ – все в одном движении вниз. В этой схеме связка очень хорошо устраняется путем включения ее в один из ПИ. Это один из самых эффективных способов исполнения быстрой связки – нужно просто от нее избавиться! В то же время, разверните глиссандо, прежде чем вы достигнете вершины.

Таким образом, движение глиссандо дает возможность кисти плавно скользить. Практикуйте это движение, повторяя цикл вверх и вниз в рамках одной октавы; движение глиссандо должно напоминать боковое движение фигуриста, когда он чередует ноги, а тело наклоняется либо влево, либо вправо. С каждой сменой направления движения октавы кисть выводится в положение супинации либо пронации. Вспомните, что при катании на коньках перед изменением направления движения нужно отклониться в противоположном направлении, здесь ситуация схожая: при игре в быстром темпе изменению направления гаммы должна предшествовать смена ориентации кисти.

При игре техникой ПСв нисходящей гаммы правой рукой практикуйте ПИ 54321 и другие подходящие ПИ, как со связками, так и без них. Подберите движение под себя таким образом, чтобы исключить полное сгибание пальца под рукой, когда следующий ПИ перекачивается через большой палец. Поднимайте большой палец как можно раньше, стараясь играть гамму ровно, при этом нужно поднимать и / или поворачивать запястье, чтобы вытянуть большой палец вверх, т.е. движение почти обратное тому, что выполнялось на восходящей гамме. Если большой палец согнуть под ладонью полностью, он потеряет подвижность, и вам будет трудно переместить его в следующую позицию. При игре ПСн большой палец можно полностью согнуть под ладонью. Поскольку это движение почти одинаковое для игры ПСв и ПСн и отличается только выраженностью, его можно легко воспроизвести неправильно. Хотя визуально движения мало чем отличаются, для пианиста, играющего быстрые пассажи, они должны быть как день и ночь.

Технику ПСв рекомендуется практиковать в гамме Си мажор. В таблице 1.1 (29 - Гаммы: Обозначения и расстановка пальцев (аппликатура)) приведена аппликатура для гамм. При исполнении этой гаммы из всех пальцев на белые клавиши попадают только большой палец и мизинец, да еще начинающий палец левой руки в самом начале гаммы (4). Все остальные пальцы играют черные клавиши. Почему именно эта гамма?

1. Её легче играть, особенно тем, у кого большие кисти или длинные пальцы. Клавиши располагаются под пальцами естественным образом, пальцы не мешают друг другу. Именно поэтому Шопен предлагал ученикам начинать с этой гаммы, и только после нее переходить к гамме До мажор.

2. Используется для упражнений в игре на черных клавишах, когда пальцы находятся в более плоском (горизонтальном) положении. Согнутыми пальцами черные клавиши играть сложнее (их проще пропустить), они более узкие и требуют большей точности. По этой причине игру на черных клавишах часто недолюбливают начинающие исполнители. Но проблема решается, как только учащийся начинает играть ровными (плоскими) пальцами.
3. Такая игра как нельзя лучше подходит для легато и тонального контроля. Игра на черных клавишах становится весьма уверенной.
4. На этой гамме хорошо отрабатывать навык ПСв. По этой причине в качестве иллюстрации игры в технике ПСв была использована гамма До мажор. В Си мажор разницу между ПСв и ПСн трудно заметить, играть ее ПСн вообще нет необходимости. Однако как только вы почувствуете разницу, лучше играйте Си мажор, потому что это проще.
5. В Си мажоре большие пальцы левой и правой руки синхронизированы, что позволяет упражняться в игре двумя руками, блок за блоком. Таким образом, играть двумя руками Си мажор легче, чем До мажор. После того, как вы овладеете навыком игры двумя руками в Си мажоре, обучиться игре двумя руками в До мажоре будет гораздо проще и быстрее. Если вы хотите продемонстрировать, насколько хорошо вы играете гаммы, играйте их в Си мажоре!! Спасибо, Фредди!

Те, кого обучили только технике ПСн, должны обязательно овладеть техникой ПСв. Сначала вам может показаться, что ваши пальцы запутались, и вы не понимаете, что нужно делать, чтобы у вас получилось. Но не переживайте, вы уже знаете, как играть ПСв! Играйте очень быструю хроматическую гамму правой рукой, начиная с До: 13131231313 . . . . При игре хроматической гаммы в быстром темпе движение большого пальца будет таким же, что и при игре ПСв, потому что играть хроматическую гамму иначе (т.е. ПСн) просто физически невозможно. Играя хроматическую гамму, замедлите движение большого пальца и перенесите движение в гамму Си мажор.

Освоив ПСв в Си мажоре, приступайте к До мажору. Единственным отличием воспроизведения гаммы в технике ПСв от воспроизведения быстрой хроматической гаммы будет то, что хроматическую гамму можно играть кистью в положении почти перпендикулярно клавиатуре, в то время как для техники ПСв нужно выдерживать угол почти 45 градусов. Играть хроматические гаммы весьма удобно, используя глиссандо, однако вращение кисти будет намного меньше.

Тому, кто не был знаком с техникой ПСв и играл все произведения в технике ПСн, теперь необходимо научиться играть эти же произведения в технике ПСн. Одним из способов привыкнуть к ПСв будет исполнение гамм и арпеджио. Освоившись в гаммах и арпеджио, разучите несколько новых композиций. Примерно через полгода, привыкнув к ПСв, начните играть знакомые вам произведения в технике ПСв.

ПСв и ПСн – это два противоположных способа использования большого

пальца, но между ними существует целый ряд промежуточных движений. Освоив технику ПСв, вы станете значительно лучше играть старые произведения, которые вы до этого играли в ПСн – все потому, что техника расширяет возможности большого пальца, он, фигурально выражаясь, обретает свободу, и становится поистине универсальным.

Мы никогда не сможем хорошо играть гаммы. Практикуя гаммы, преследуйте конкретную цель: играть более плавно, более мягко, более четко, более уверенно. После игры параллельными интервалами (ПИ) обязательно попрактикуйтесь в стаккато. Кисти должны скользить, а гамма буквально петь; добавьте оттенков, чувств. При параллельном воспроизведении говорить о какой-либо максимальной скорости не приходится. И темп, и техничность можно совершенствовать в течение всей жизни – это, безусловно, увлекательное занятие. Впечатление на аудиторию скоростью исполнения можно произвести, играя гаммы и арпеджио, равно, как и любые другие пассажи, при условии, что вы все это время не забывали упражняться в придании мелодичности своей игре.

### 31 - Большой палец, самый универсальный и силовой палец

Большой палец – самый универсальный палец; с его помощью играют гаммы, арпеджио и берутся широкие аккорды. Движение большого пальца вниз (и, соответственно, игра нот) возможно четырьмя основными способами:

1. движение пальца: кисть неподвижна, играйте большим пальцем, используя только движение пальца, поворачивая каждый палец в суставе («сустав большого пальца» находится на запястье),
2. движение запястья: предплечье неподвижно, пальцы жесткие, играйте большим пальцем, используя только движение запястья,
3. движение руки: пальцы и запястье жесткие, играйте большим пальцем, откидывая предплечье вниз. Это движение начинается в плече.
4. Вращение предплечья (21 - Вращение предплечья).

Практикуйте каждое из этих движений по-отдельности, избавляйтесь от напряжения. Сначала движения должны быть медленными и подчеркнутыми преувеличенными. Увеличивайте темп, уменьшая амплитуду движения. После этого вам станет понятно, с какой предельной скоростью вы можете выполнять это движение. Скорость можно увеличить, скомбинировав движения – в этом случае для завершения одного попадания по клавише потребуются совершать движения, меньшие по амплитуде. Поначалу разделить движения будет трудно, потому что, как правило, для совершения движения большим пальцем, мы объединяем движения, вот почему так важно практиковать каждое движение отдельно.

Играйте кончиком большого пальца, а не суставом (ногтевой фалангой); это позволит большому случайно попасть в ненужные ноты. Играя кончиком большого пальца, вы максимально его «удлиняете», а это существенно, ведь

этот палец самый короткий. Это также способствует расширению амплитуды и увеличению скорости движения большого пальца; т. е. при одном и том же движении большого пальца его кончик движется дальше и быстрее, чем сустав.

Существует два положения большого пальца: слабое и сильное. Положите обе руки прямо перед собой на клавиши, ногти больших пальцев обращены друг к другу – это слабое положение. Ногти находятся почти вертикально относительно клавиатуры, а кончики пальцев только слегка согнуты относительно пальцев – они почти параллельны пальцам. Эта позиция хороша для игры медленных или простых пассажей.

Для исполнения технически сложного материала, особенно когда от пальцев требуется сила, используйте «сильное» положение большого пальца: положите обе руки прямо перед собой на клавиши, вытяните большие пальцы прямо, ногти теперь обращены вверх к лицу (большой палец левой руки на G3, большой палец правой руки на G4). Эта позиция очень подходит для быстрой игры, происходит оптимальное использование вращения предплечья, она позволяет полностью расслабиться и использовать самые сильные мышцы большого пальца: те самые мышцы, которые включаются, когда вы нажимаете большим пальцем на стену. Применение силы в слабом положении пальца чревато травмированием, при чем не только мышц пальца, но и других мышц.

В сильное положение большой палец приводится поднятием запястья, т.е. играть вы будете частью кончика, который ближе к ладони. Автоматически большой палец будет указывать вниз, при этом в движении будут участвовать сильные мышцы. Слабое положение большого пальца достигается опусканием запястья, рука должна располагаться на одном уровне с предплечьем, т.е. играть теперь вы будете по большей части стороной большого пальца. В большинстве случаев начинают со слабого положения, и если его недостаточно для игры, постепенно добавляют движения в сильном положении. Таким образом, использование слабого/сильного большого пальца аналогично игре в технике ПСн/ПСв; крайние позиции применяются редко, обычно берется нечто среднее. Большинство думает, что большой палец самый сильный; однако, если большой палец находится в своем слабом положении, с ним может посоперничать даже мизинец, особенно при игре в быстром темпе. Усилия большого пальца и мизинца можно регулировать, выбирая либо слабое, либо сильное положение большого пальца при воспроизведении, например, октавных тремоло.

## 32 - Арпеджио, движение «колесом», «шпагат»

Игра арпеджио технически сложна. Арпеджио – это «поломанные аккорды»; ноты «аккордов», исполненные последовательно. Арпеджио сложны, потому что для их исполнения требуется сочетать много **36 - Движений рук**,

например, игру ровными (плоскими) пальцами, тяговое усилие, вытягивание, движение «колесом» (см. ниже), глиссандо, «шпагат» (см. ниже), ПСн, ПСв. Для тех, кто играет пальцами исключительно в согнутом положении, арпеджио станут великим испытанием. Большие расстояния между нотами затрудняют точное попадание.

Так же как и гаммы, арпеджио играют в технике ПСв. Применение техники ПСв для игры арпеджио иллюстрирует преимущества техники гораздо лучше, чем применение ее для игры гамм. Сама техника более полезна именно для арпеджио, а не для гамм, потому что большой палец невозможно подтянуть под руку, чтобы добраться до следующей позиции, ибо расстояние слишком велико. Для преодоления длинных расстояний и попадания при этом в ноты необходимы новые движения.

Стандартная аппликатура для арпеджио CEGCEG . . С это 123123 . . для правой руки и 5421421. . . 1 для восходящей левой руки (для нисходящей руки порядок будет обратным). См. Майкл Аарон, «Обучение игре на фортепиано для взрослых, Книга вторая – аппликатуры для игры арпеджио и гамм» (Michael Aaron, Adult Piano Course, Book Two for fingerings of all arps and scales). Поскольку арпеджио представляют собой скачки через несколько нот, большинство исполнителей, стремясь добраться до нужных клавиш, широко расправляют пальцы. Однако делать это на быстрых арпеджио нельзя, потому что, расправив пальцы, вы замедляете их движения, напрягаетесь и устаете. Вместо этого вам нужно перемещать руку, применяя движение «колесо» и выполняя расщепление пальцев (как если бы они садились на шпагат).

Движение «колесо» особенно полезно тем, у кого маленькие руки. Поместите левую ладонь на клавиши, пальцы раздвинуты, как спицы колеса. Кончики мизинца и большого пальца находятся по разные формы воображаемого полукруга. Теперь поместите мизинец над С3 параллельно; кисть повернута так, чтобы большой палец был ближе к вам. Затем переместите руку к крышке инструмента, чтобы мизинец коснулся ее; кисть все это время не собрана. Если 4-й палец слишком длинный и первым касается крышки, поверните руку так, чтобы мизинец коснулся крышки, но при этом находился как можно ближе к С3. Теперь поверните кисть, как колесо против часовой стрелки (если смотреть сверху), чтобы каждый последующий палец касался крышки (проводить по крышке пальцами не нужно), пока не доберетесь до большого пальца. Это движение осуществляется в горизонтальной плоскости. Для выполнения этого движения требуется гибкое запястье.

Если размах пальцев вашей кисти одна октава, то, выполняя движение «колесо», вы уверенно сможете покрыть почти две октавы! Дополнительные сантиметры выигрываются за счет того, что центральные три пальца длиннее мизинца и большого пальца, а окружность полукруга больше его диаметра.

Теперь повторите движение с кистью в вертикальном положении, пальцы указывают вниз. Начните с положения мизинец в вертикальном положении

и опустите руку, чтобы сыграть С3. Затем закрутите кисть вверх до С4; каждый палец будет «играть» ноту, к которой прикасается. Когда настанет очередь большого пальца, охват движения составит почти в два раза больше обычного. Только что мы узнали три вещи: (1) как «делать колесо» рукой, (2) это движение обеспечивает досягаемость без каких-либо скачков, и (3) движение может использоваться для «воспроизведения» нот без перемещения пальцев.

При выполнении «колеса» положение кисти среднее между вертикальным и горизонтальным, а пальцы находятся в положении пирамиды (4 - Согнутые и «плоские» пальцы, Паралич пальцев в согнутом положении) или слегка согнуты. Хотя выполнение «колеса» само по себе усиливает падение на клавиши, для воспроизведения нот пальцы необходимо перемещать. Выполняя «колесо» в горизонтальной плоскости, вы задействуете только медленное боковое движение запястья. «Колесо» в вертикальной плоскости использует гораздо более быстрые движения вращения предплечья.

Охват можно расширить, используя «расщепление пальцев» (Фрейзер). Второй и третий пальцы правой руки образуют букву «V», которая помещается на край плоской поверхности, т.е. на поверхности находится только два этих пальца, остальная часть кисти вынесена за край. Расправьте «V» так широко, как можете (но чтобы это не создавало дискомфорта). Затем поверните руку от плеча до кисти и кисть на 90 градусов по часовой стрелке (супинация), чтобы пальцы касались поверхности боковыми сторонами. Теперь можно расправить пальцы еще шире, это называется расщеплением. Это работает с любой парой пальцев. Выполняя «колесо», вы увеличиваете досягаемость почти в два раза, а добавив расщепление – более чем в два раза. Чтобы подтвердить сказанное, повторите «колесо», но с добавлением расщепления.

Нахождение пальцев в «плоских» позициях (4 - Согнутые и «плоские» пальцы, Паралич пальцев в согнутом положении) более всего подходит для воспроизведения арпеджио, поскольку это позволяет играть большими передними подушками пальцев. Это значительно уменьшает шанс пропустить узкие черные клавиши. Если вы играете на черных клавишах согнутыми пальцами, исполнение арпеджио станет для вас очень непростой задачей.

Поэтому, чтобы с легкостью дотягиваться до нот, играть быстрые арпеджио без напряжения в растягивающихся мышцах, нужно использовать комбинацию ПСв, плоских положений, движения «колесо» и расщепление пальцев. Комфортное выполнение такого сложного комплекса движений обеспечивается пружинящим и гибким запястьем и вращением предплечья. Как в случае с любым сложным движением, начинайте осваивать его по частям, после чего сводите отдельные элементы воедино.

### 33 - Быстрые хроматические гаммы

Хроматическая гамма – это гамма с полутоновым расстоянием между ступенями. Наиболее важное значение при исполнении хроматической гаммы имеет аппликатура, ибо способов расстановки пальцев для такой гаммы великое множество. Стандартная аппликатура для исполнения одной октавы, начиная с С – это 313123131345 для восходящей правой руки и 1313132131321 для восходящей левой руки (в верхней части указаны пальцы для возврата, но это не обязательно), при спуске порядок меняется на обратный. В этой аппликатуре играть в быстром темпе трудно, потому что она представлена кратчайшими параллельными интервалами и, соответственно, содержит максимальное количество связей, ограничивающих скорость. Главное преимущество здесь – простота, благодаря которой аппликатуру можно применять практически к любому хроматическому сегменту, начиная с любой ноты, к тому же она очень легко запоминается. Как вариант, можно выбрать аппликатуру 1212123121234, она позволяет немного увеличить темп, добавить легато и будет удобнее тем, у кого большие руки.

Причина, по которой те, кто никогда не учился технике ПСв (большой палец сверху 30 - Большой палец снизу, большой палец сверху, глиссандо, вращение) могут играть хроматические гаммы в быстром темпе, заключается в том, что эти гаммы легче всего играть именно в технике ПСв, и даже те, кто полагает, что играет ПСн, для быстрой игры фактически использует ПСв.

Чтобы ускорить воспроизведение гамм, были придуманы аппликатуры с более длинными параллельными интервалами, во всех этих последовательностях большой палец ни разу не касается черных клавиш. Наиболее часто используется аппликатура 123123412312 (Хауэр, Черни, Ганон), начинается она с Е. Трудность здесь в том, что начальная последовательность должна меняться в зависимости от того, с какой ноты начинается игра, чтобы максимально увеличить темп. Кроме того, последовательности для правой или левой руки отличаются друг от друга; в этой последовательности 4 параллельных интервала. Последовательность можно упростить, сократив количество параллельных интервалов до трех, для этого нужно начинать ее с С, 123412312345. Обладая хорошей техникой ПСв, эту гамму играть можно, однако даже ПСв не избавляет от трудностей на интервалах 41 и 14. Неиспользование большого пальца на черных клавишах ограничивает выбор аппликатуры и усложняет ситуацию, потому что последовательность зависит от начальной ноты. Однако если мы все же решаем играть большим пальцем на черных клавишах, то лучше выбрать «4-пальцевую хроматическую гамму», и начинать ее с С: две октавы, восходящая правая рука 1234,1234,1234; 1234,1234,12345 и две октавы, восходящая левая рука 5432,1432,1432; 1432,1432,14321, большой палец на G # для обеих рук и три одинаковых параллельных интервала на октаву – простейшая и максимально быстрая аппликатура. Вниз гамма играется в обратной последовательности.



Насколько я знаю, эти аппликатуры не освещались в литературе из-за того, что большой палец попадает на черную клавишу, а затем перемещается над 4-м пальцем. Помимо скорости, большим преимуществом является простота исполнения; аппликатура не зависит от начальной ноты (например, попробуйте начать 3-м пальцем с D), это верно как для восходящей, так и нисходящей гаммы. Аппликатура одинакова для обеих рук (в обратном порядке), а пальцы 1 и 3 всегда синхронизируются, за исключением игры вверху и внизу. Трудные интервалы 14 или 41, где большой палец находится на G#, «берутся» техникой ПСв с пальцами в «плоской» позиции. Попробуйте играть именно так в последнем хроматическом пассаже первой части (Grave) «Патетической» сонаты Бетховена, и вы заметите, что количество ошибок значительно уменьшилось, а скорость существенно возросла. Будучи освоенной на указанном пассаже, техника легко «ложится» на все хроматические последовательности, потому что аппликатура останется неизменной в любом случае. Для плавных мелизмов отрабатывайте последовательность, делая ударной сначала каждую ноту, потом каждую вторую ноту, затем каждую третью ноту и т.д. Полезным будет и игра стаккато.

Таким образом, хотя большинство упражнений и не помогают досконально разобраться в вопросе, исполнение гамм, арпеджио и четырех-пальцевой хроматической гаммы занимает особое место в освоении фортепианной техники. Упражнения могут стать частью повседневной практики пианиста, поскольку их можно использовать как инструмент для освоения многих фундаментальных навыков

#### 34 - Быстрая игра октав, маленькие/большие кисти рук

ПШ #1 (параллельный интервал #1, 10 - Каталог параллельных интервалов) рекомендуется использовать для освоения быстрой игры повторяющихся аккордов и октав (как, например, в Венгерской рапсодии № 6 Листа). Начните с быстрых двойных октав, играйте одной рукой как можно быстрее и без напряжения, СС, СС, где СС — октава С; не переходите к DD, пока не добьетесь уверенной игры в СС. Исполняйте одну октаву левой рукой, а другую правой; меняясь, руки «учатся» друг у друга. После упражнений давайте себе отдохнуть, проиграйте пассажи несколько раз в медленном темпе, полностью расслабьтесь, прежде чем переключать руки или заканчивать занятия.

Темп увеличивается двумя способами: Первый – уменьшение движения руки в вертикальной плоскости. При игре на рояле она может быть уменьшена до менее чем максимального попадания пальца по клавише из-за особенностей выполнения повторений. При игре на фортепиано потребуется большая амплитуда. Этот принцип увеличения скорости вместе с уменьшением амплитуды можно продемонстрировать на примере баскетбольного или теннисного мяча. Начните набивать мячом об пол на расстоянии от пола 2-3 фута и постепенно уменьшайте высоту. По мере того как мяч опускается ниже,

он прыгает чаще. Это происходит потому, что он отскакивает назад сразу после соприкосновения с полом. При игре на фортепиано кисть задает силу отскока в момент касания нижней части места удара пальцем по клавише. При быстрой игре повторяющихся аккордов, отскок – это быстрая фиксация свободного запястья в верхней и нижней позиции и едва заметные движения предплечья – то есть картина похожа на ту, что мы наблюдаем при отскоке баскетбольного мяча от пола и руки. Отрабатывайте фиксацию, играя СС, СС.

Второй – игра двух октав одним движением предплечья. Здесь также уместна аналогия с баскетболом, потому что быстрее всего мяч можно вести, просто придавливая его в направлении вниз к полу: те же физические законы действуют и в отношении фортепьяно.

Затем переходите к трем повторениям аккорда, затем к четырем, затем к серии из четырех, играя каждые четыре одним движением руки вниз. Осваивайте технику, применяя все описанные выше методы. Если требуется сила, используйте большой палец в сильной позиции (**31 - Большой палец, самый универсальный и силовой палец**).

Играя последовательно несколько октав, постоянно совершайте придавливающие движения непрерывно с отскоком руки, как в примере с баскетболом. Как только у вас начнут получаться отскоки, можно начинать «наваливаться» на пианино, при этом кисть опускаться не должна. Давление необходимо, потому что клавиш, которые нужно нажать, много, и чем быстрее воспроизведение, тем в большем объеме необходимо усилие вниз.

Сначала темп набирается при самом слабом попадании пальца по клавише, но с приобретением навыка амплитуду движения кисти можно увеличить. Одним из способов увеличения амплитуды является увеличение отскока после попадания по клавише.

После освоения повторяющихся октав, приступайте к переходящим октавам. Как и раньше, начинайте с двух октав: СС, DD. Освоив эту последовательность, переходите к последовательности из трех: СС, DD, EE, затем СС, EE и СС, FF и т.д., постепенно увеличивая длину резких переходов (**28 - Резкие переходы, пианиссимо, фортиссимо**).

Результативность в освоении этого метода зависит от найденных способов ускорить игру двойных октав, таких как СС, СС; игра на черных клавишах может быть проще – и чем проще, тем лучше. Как только вы выходите на определенный уровень при воспроизведении этих пар, мозг, наконец, «получает понимание» того, что значит «быстро» и как этого добиться. Поняв это, освоить оставшееся не составит труда. Для большинства людей одного или нескольких занятий для освоения будет недостаточно, им нужно будет заниматься дополнительно [Совершенствование навыков после обучения, сон, быстрые/медленные мышцы]. Слишком много повторений за один сеанс может дать обратный результат, а именно, привести к утрате общей музыкальности исполнения и появлению вредных привычек. Примерно через

десять минут после начала упражнений с повторениями общая эффективность падает, поэтому даже если вы провели многие часы, совершенствуя технику повторений, можно считать, что вы потратили это время впустую или того хуже – только навредили себе. Не забывайте делать паузы после интенсивной практики, заполняя их медленной игрой на расслаблении. Практикуйте в пиано; не поддавайтесь соблазну играть громче, поскольку это только замедлит ваши движения. Безусловно, это противоречит интуиции.

Маленькие кисти: Для большинства пианистов играть на черных клавишах может быть легче, потому что они выступают наверх, тем самым вероятность непреднамеренного удара по соседним клавишам не велика. К сожалению, для исполнителей с маленькими кистями особой разницы между черными и белыми клавишами может и не быть, потому что кратчайшее расстояние между черными клавишами в октаве больше, чем кратчайшее расстояние между белыми клавишами октавы на 1,3 см, хотя октавное расстояние между центрами всех клавиш одно и то же. Поэтому, чтобы понять, какие клавиши даются легче именно вам, попробуйте играть как черными, так и белыми. Если у вас большие кисти, играть в «черной октаве» вам будет значительно проще, и этим следует пользоваться.

За раздвигание пальцев в стороны отвечают две группы мышц: первая работает исключительно на ладонь, вторая – собственно на пальцы. Все естественным образом используют обе группы, однако те, кто не знает о существовании двух групп, по большей части используют вторую, что неправильно. Это фиксирует пальцы на месте, затрудняет их перемещение и создает напряжение. Чтобы освободить пальцы, включайте в работу, в основном, мышцы первой группы. Как правило, те, у кого маленькие кисти, постоянно их вытягивают, играя октавы. Пианистам с маленькими руками настоятельно рекомендуется делать две вещи: (1) упражнения на растяжку ладоней и (2) обучиться технике «быстрого расслабления» (8 - **Расслабление**). В краткосрочном периоде растяжка ладоней может и не сыграть сколь значимой роли, но если брать всю жизнь, то может иметь большое значение, тем более, с возрастом тело «тянется» все хуже и хуже. Растяжку (46 - **Растяжка и другие упражнения**) следует делать регулярно на протяжении всей жизни, наибольшую пользу упражнения принесут, если начать выполнять их в молодом возрасте, когда все в человеке гибко. Быстрое расслабление – умение, необходимое всем: и тем, у кого маленькие кисти, и тем, у кого они большие. Оно не является врожденным, его нужно развивать. Упражняясь в воспроизведении октав, обязательно чередуйте интенсивные проигрыши и расслабление после каждой октавы. Не сжимайте кисти, просто отпустите напряжение, которое вы создаете для того, чтобы расправить пальцы. Может показаться, что выполняя эти дополнительные расслабляющие действия, вы снижаете темп исполнения повторяющихся аккордов, но как только они войдут в привычку, именно дополнительное расслабление позволит вам играть с большей скоростью, при этом у вас будет больше сил, чтобы продолжать играть октавы в быстром темпе сколь угодно долго.

Исполнителя с большими кистями, а особенно с толстыми пальцами, испытывают трудности, когда нужно нажимать в места между черными клавишами. Чтобы не задеть крышку, им может потребоваться дополнительно подгибать пальцы. Одним из решений является игра на белых клавишах перед черными клавишами пальцами, согнутыми больше обычного. Другим способом является пронация или супинация кисти и помещение пальцев между черными клавишами боком.

### 35 - Трели и тремоло

Освоение трели 2323 . . . . правой рукой , начните с освоения параллельного интервала 23 (ПИ), в порядке, описанном в **9 - Параллельные интервалы, связки, циклы**. Играйте его блоками по четыре и т. д. Для увеличения темпа игры этого ПИ, используйте ПИ 2.3 #1 (**10 - Каталог параллельных интервалов**), где 2.3 – это 2 и 3 воспроизводимые в виде интервала. Чередуйте ПИ 23 и повторение 2.3 и увеличивайте темп, не забывайте расслабляться. Освоив ПИ 23 в нужном темпе, приступайте к 32, затем 232, потом 2323 и т. д. Быстрая игра первых двух нот – это трюк, который поможет играть быстрые трели, и лучше всего начинать трель именно с ПИ 23. Аналогичным образом отрабатывается игра другими пальцами.

Быстрые трели в корне отличаются от медленных трелей, потому что особое значение при игре быстрых трелей приобретает динамика. Поэтому, увеличивая темп трели, ловите новое ощущение, которое она дает. Одним из следствий новой динамики является то, что быстрые трели лучше всего работают на резонансных частотах. Не удивляйтесь тому, что некоторые частоты (скорости) работают лучше других – это нормально. Сначала практикуйте только на частотах, которые хорошо себя зарекомендовали; как только ваше исполнение станет выше определенного уровня, вы сможете с легкостью менять темп.

В сравнении с другими техниками расслабление имеет особо важное значение при исполнении трелей, поскольку необходимо, не теряя темпа, сохранять динамику; слишком много связок, и, чтобы добиться нужного темпа, нельзя полагаться исключительно на параллелизм. Динамика движения пальца должна компенсироваться вращением руки от плеча до кисти. При напряжении пальцы словно «цементируются» воедино с более крупными «структурами», такими как кисть, рука от плеча до кисти – тем самым увеличивается эффективная масса пальцев. Чем больше масса, тем медленнее движение: колибри машет крыльями быстрее, чем кондор, а мелкие насекомые машут быстрее, чем колибри (сравним низкий гул от движений крыльев колибри и комариный «писк»). Поэтому очень важно с самого начала включить в трель в качестве элемента полное расслабление, «отцепив» таким образом пальцы от руки.

Навык исполнения трелей необходимо постоянно поддерживать на должном

уровне. Чтобы играть трели хорошо, нужно практиковаться ежедневно. Разучите и часто играйте музыкальный отрывок с большим количеством трелей; для правой руки — это может быть конец Сонаты для фортепиано № 21 до мажор, опус 53 («Waldstein»), третья часть, начиная с такта 176. Для игры медленных трелей можно рекомендовать инвенции Баха (№ 4, 7, 9, 10, 12). Старая преподавательская школа советует подбирать пару нотам трели в нотах в другой руке (для этого рекомендуется замедлять игру), как указывает Палмер (J. S. Bach, Willard A. Palmer Edition). Лучшим способом является освоение быстрых трелей в порядке, указанном выше, а также освоение трелей независимо друг от друга в любом темпе.

Трель — это не последовательность стаккато. Кончики пальцев должны оставаться между клавишами в нижней части места удара пальцем, после воспроизведения каждой ноты нужно, чтобы молоточек после удара на полпути к его исходному состоянию фиксировался фенгером, в противном случае он будет бесконтрольно «болтаться» туда-сюда, в результате будет неровным воспроизведение либо будут пропускаться ноты. Не нажимайте слишком сильно, потому что это замедлит трель; достаточно будет только веса кисти.

Обратите внимание на минимальный подъем, который необходим, чтобы эффект от повторения был именно таким, каким он должно быть. Для обычного пианино расстояние подъема может быть почти в два раза выше в сравнении с роялем.

Для игры более быстрых трелей подъем должен быть меньше, в этой связи, если вы играете не пианино, вам, возможно, придется замедлять темп. Исполнение быстрых трелей на недорогих цифровых пианино может представлять сложную задачу в силу более простой механики; это одна из причин, по которой следует выбирать более дорогие модели. Совет: чтобы проверить качество той или иной цифровой модели, сыграйте на ней трель. Каждый раз, завершая отработку той или иной техники, описанной в этой книге, особенно, когда это происходит с использованием ПИ (это касается и трелей) подключайте стаккато.

Освоение тремоло происходит точно так же, как трелей; просто в этом случае играется ПИ 15, а не ПИ 23. Более подробно тремоло рассматриваются в контексте 57 - 1-й части Сонаты Бетховена для фортепиано № 8 до минор (Патетическая), Оп. 13.

## 36 - Движения кистей

Секрет успешного приобретения техники и возможности экспериментировать в движении кистей. Когда мы смотрим выступление пианиста, мы не замечаем большей части технических движений кистей. Их амплитуда слишком мала, а исполнение слишком быстро, поэтому, если вы и наблюдаете какое-то движение, то с большой вероятностью оно выставлено напоказ нарочно или

не имеет отношения к технике, если, конечно, вы не намеренно вычленили его из всех движений исполнителя. Движения кистей: параллельный палец, 9 - Параллельные интервалы (ПИ), связки, циклы, 21 - Вращение предплечья, 30 - Большой палец снизу, Большой палец сверху, глиссандо, вращение, 32 - Арпеджио, движение «колесом», «шпагат», и фиксация запястья 34 - Быстрая игра октав, маленькие/большие кисти рук мы уже обсуждали.

Движениям пальцев должны помогать основные мышцы рук; палец никогда не двигается сам по себе, в любом движении пальца задействовано все тело. На движениях кистей мы в рамках этой книги подробно останавливаться не будем. Для получения дополнительной информации см.: Финк или Шандор, а также Марк (анатомия).

Пронация и супинация: Предплечье состоит из двух костей: лучевой и локтевой. Лучевая кость соединяется с большим пальцем, локтевая – с мизинцем Марк, Томас. Локтевая удерживается в верхней части плеча. Вращение кисти происходит вращением лучевой кости относительно локтевой; поэтому амплитуда движения большого пальца больше, чем у мизинца, именно это вращение является основным движением при игре большим пальцем. Супинация – амплитуда, при которой ладонь повернута кверху, а большой палец смотрит наружу; пронация – амплитуда, при которой ладонь повернута вниз, а большой палец смотрит внутрь.

Движение запястья: Общее правило состоит в том, чтобы при игре мизинцем запястье нужно приподнимать, а при игре большим пальцем опускать ниже. Это правило не носит абсолютный характер; есть множество исключений, поскольку практически каждое движение представляет собой комбинацию движений. Объединив движение запястья с амплитудой пронации-супинации, вы можете делать вращательные движения для воспроизведения повторяющихся пассажей, таких как аккомпанемент левой рукой, или первое движение лунной сонаты Бетховена (в правой руке). Запястье может двигаться вверх-вниз, из стороны в сторону. Необходимо делать все возможное, чтобы играющий палец был параллелен предплечью; это достигается движением запястья из стороны в сторону. В этом случае боковая нагрузка на сухожилия,двигающие пальцы, минимальна, снижается вероятность травмирования и приобретения, например, синдрома запястного канала (60 - Травмы, здоровье). Привычка играть (или вводить текст) с запястьем под боковым углом чревата получением травмы. Обязательным условием полного расслабления является «свободное» запястье. Большинство учеников полагает, что гибкое запястье это то, которое свободно перемещается вверх и вниз, но это не совсем верно, поскольку более важным и трудным для совершенствования является боковое движение. При низкой посадке за инструментом, запястье можно быстро поворачивать набок вращением предплечья; это одна из причин, почему некоторые известные пианисты сидят так низко.

Понимание того, как скользить пальцами позволит вам уверенно играть, даже если клавиши скользкие или влажные от пота. Никогда не ставьте себя в

зависимость от состояния поверхностей клавиш, потому что вряд ли каждый раз для вас будут создавать «идеальные условия», а ваша неготовность к этому может привести к напряженности и травмированию кончиков пальцев. Зависимость качества исполнения от состояния поверхности клавиатуры (а именно, от трения) – одна из тех вредных привычек, которая чревата многими проблемами. Поднятие запястья приведет к тому, что пальцы будут скользить к вам во время нажатия на клавиши. При опускании запястья пальцы соскользнут. Практикуйте каждое из скользящих движений всеми пятью пальцами. При неподвижном запястье пальцы не будут скользить, даже если клавиши скользкие! А еще лучше, обратить скольжение пальцев в свою пользу, ведь это еще один технический навык, который следует практиковать (см. ниже).

С трением между пальцами и клавишами прекрасно справляется большинство увлажняющих кремов (Lubriderm, Eucerin), но для того, чтобы научиться правильно их использовать, нужно немного поэкспериментировать. Во-первых, чтобы этот способ сработал, нужно наносить достаточное количество крема. Однако нужно подождать по крайней мере несколько минут, чтобы весь нанесенный объем полностью впитался в кожу, иначе он просто перейдет на клавиши, и они станут скользкими. Даже после того, как крем полностью впитался, при появлении любой влаги на коже (например, это может быть пот) пальцы станут очень скользкими.

Нажим и тяга: Нажим – это толкающее движение по направлению к крышке, обычно сопровождаемое небольшим поднятием запястья. При нажиме с согнутыми пальцами вектор силы кисти направлен вперед вдоль костей пальцев. Появляется дополнительный контроль и сила. Поэтому полезно играть аккорды, хотя в этом случае есть шанс травмироваться. Тяга – это аналогичное движение в направлении от крышки, вероятность травмирования тут сведена к нулю. Суммарное движение при нажиме и тяге может быть больше, чем векторная составляющая движения вниз (нажатие), что обеспечивает больший контроль. Нажим является одной из главных причин, по которой стандартным положением пальца является согнутое положение. Попробуйте сыграть любой большой аккорд, сначала просто опустив кисть вниз, а затем осуществите нажим. Нажим в сравнении с обычным прямым нажатием существенно выигрывает, давая превосходный результат. Тягу хорошо использовать, играя легато и мягкие пассажи. Таким образом, упражняясь в аккордах, всегда экспериментируйте, добавляя либо нажим, либо тягу. В нажиме и тяге участвуют разные группы мышц, соответственно, переключаясь между этими приемами, можно давать отдых той или иной группе и меньше уставать.

Хватание, бросок: При хватании кончики пальцев перемещаются в направлении под ладонь (пальцы становятся более согнутыми), а при броске, наоборот, пальцы «раскрываются» и становятся более прямыми. Помимо совершения движений кончиками пальцев вверх и вниз, их можно перемещать внутрь и наружу. Выполняя эти движения исполнитель начинает лучше контролиро-

вать игру, особенно это касается легато, мягких пассажей и стаккато. Как в случае с нажимом и тягой, эти движения дают возможность увеличить амплитуду и уменьшить нажатие на клавиши. Таким образом, вместо того, чтобы просто опускать пальцы прямо вниз, чтобы нажимать на клавиши, попробуйте поэкспериментировать с хватанием или броском и посмотрите, насколько это будет вам полезно. Обратите внимание, что хватательное движение по сути более естественное и более легкое, чем прямое движение вниз. Движение пальца строго вниз – это сложная комбинация хватания и броска одновременно. Игру пальцами в «плоских» позициях можно считать одной из форм хватательного приема.

Флик: Флик (щелчок) – быстрое вращение, сопровождаемое обратным вращением кисти; быстро выполняемая комбинация пронации и супинации (или наоборот). Как мы уже видели, параллельные интервалы можно воспроизводить в любом темпе. При быстром воспроизведении встает проблема связывания параллельных интервалов. Одним из решений является флик, особенно когда в игре участвует большой палец (гаммы и арпеджио). Одиночные флики делаются очень быстро и без каких-либо усилий. Тем не менее, каждый быстрый флик представляет собой отдельный комплекс движений, которые воспроизводятся каждый раз «с нуля» (перезагружаются), то есть выполнить последовательно несколько быстрых фликов достаточно трудно. Для связки параллельных интервалов может использоваться флик, который затем перезагружается во время исполнения параллельного интервала.

## 37 - Игра двумя руками

Как узнать, что вы готовы к игре двумя руками? Об этом можно судить по тому, насколько уверенно вы играете в темпе одной рукой.

Как правило, максимальная скорость игры двумя руками от 50% до 90% от скорости игры правой или левой рукой (в зависимости от того, какая рука играет медленнее). Общее правило следующее: добивайтесь того, чтобы скорость игры одной рукой достигала 110% – 150% от предельного темпа, при этом сохраняйте расслабленность, но держите все под контролем.

При игре одной рукой и двумя руками мозг работает в каждом случае по-разному, и, упражняясь поочередно, вы учитесь быстрее. Навык игры двумя руками требует координации двух полушарий мозга, и нужно понимать, что между ними существует сравнительно небольшое количество нервных связей. Вот почему обучение движениям двумя руками занимает больше времени. Худшее, что может произойти, – это приобретение плохих привычек при игре двумя руками, поскольку, чтобы избавиться от них, вы потратите не меньше времени, чем потратили на их формирование.

Рекомендации для игры двумя руками по большей части те же, что и для игры каждой рукой в отдельности: это разбивка произведения на отрывки и отработка их по отдельности, наиболее сложные места отрабатываются



в первую очередь, соблюдение правила непрерывности и т. д., также следует исключить работу педалью, играть мягко, играть стаккато, см. [50 - Обзор метода, пункт 15](#). В связи с этим каких-то развернутых инструкций для практики игры двумя руками нет, поскольку почти обо всем уже рассказано.

Одним из упражнений при обучении игре двумя руками является «добавление нот», когда берется короткий отрывок и играется более сложная партия одной рукой с непрерывным повторением отрывка (циклирование); потом нота за нотой начните добавлять более легкую партию другой руки. Добавляя ноты, не забывайте об аппликатуре – она должна быть той же, что и при игре одной рукой.

Другой способ – набросок ([38 - Набросок, Бетховен, Соната №1, Ор. 2-1](#)). Зачастую игра двумя руками осложняется из-за того, что у каждой руки свой ритм, т.е. имеет место полиритмия ([55 - Фантазия-экспромт Шопена, Ор. 66, Полиритмия](#)), или, когда отсутствуют важные ритмические ноты ([26 - Темп, ритм, динамика](#)); подробные инструкции – по ссылкам.

Навык скоординированной игры приобретается с течением долгого времени. Задача облегчается благодаря предшествующим упражнениям каждой рукой в отдельности, т.е. в итоге мы сосредотачиваемся только на координации, а не на координации и совершенствовании техники.

У учащихся, не отработавших сперва игру одной рукой, в конечном итоге «вылезают» ошибки, например, в счете и пр. Что интересно, эти ошибки обычно не позволяют играть музыку в скоростном темпе. Дело тут в неправильном отсчете, который создает ограничение по темпу. Безусловно, страдает и ритм, и музыка. Поэтому при сложностях с увеличением темпа при игре двумя руками поиграйте под метроном и проверьте, насколько верно вы ведете счет.

Самый важный новый элемент игры двумя руками – это «диалог» между руками, который является частью музыкальности. Конечно, синхронизация рук необходима, но если вы сосредоточитесь на связях между руками, это произойдет само собой. Некоторые пианисты для большей выразительности намеренно задерживают одну руку, но большинство преподавателей смотрят на такие вещи неодобрительно, поскольку в этом случае разговор рук становится, что называется, нарочитым, точно также слишком много сахара вредит здоровью. С самого первого дня игры двумя руками необходимо практиковать музыкальность ([42 - Музыкальность, туше, тональная окраска, оттенки](#)), иначе, в конечном итоге, учащийся будет раз за разом отрабатывать навык, отличный от навыка публичного исполнения. Практика игры двумя руками не является исключением.

Самый большой недостаток при обучении игре каждой рукой в отдельности заключается в том, что изначально координация при игре двумя руками слабая. Поэтому отрабатывайте точные временные интервалы между руками при помощи приема стаккато. Одного навыка игры двумя руками в темпе недостаточно, помимо этого необходимо обеспечить рукам скоордини-

рованность. Поэтому сразу после завершения игры отрывка двумя руками сыграйте его много раз, добавив музыкальности, потому что исполнение готовых пьес – это самая важная часть обучения игре на фортепиано и совершенствования техники. Профессиональный музыкант отличается от любителя тем, что у него всегда есть репертуар, который можно сыграть в любой момент, и развить технику до уровня музыканта можно только играя полностью готовые пьесы.

### 38 - набросок, Бетховен, Соната №1, Op. 2-1

Набросок – метод ускорения учебного процесса за счет упрощения музыки; метод используется и при игре одной рукой, но, в основном, предназначен для практики игры двумя руками. Это позволяет пианисту создавать нужный музыкальный поток или ритм и сразу выдерживать нужный темп. Это позволяет начать играть музыкально задолго до того, как соответствующий отрывок будет исполняться в нужном темпе, и делает более легким приобретение сложной техники за счет обучения нужным движениям более крупных органов (руки, плечи). Упрощение выполняется за счет пропуска «менее важных нот» или объединения нотных последовательностей в аккорды. Оригинальная музыка восстанавливается путем постепенного восстановления упрощенных нот. Уайтсайд описывает метод наброска на стр. 141 первой книги и стр. 54-61, 105-107, 191-196 второй книги, где анализируются несколько примеров.

Существует множество способов упрощения определенного отрывка, и учащимся, применяющим метод впервые, потребуется определенная практика, прежде чем они смогут использовать потенциал метода на сто процентов. По мере продвижения в изучении метода учащемуся потребуется помощь преподавателя. Тем не менее, в конечном итоге, каждый должен развить способность упрощать без посторонней помощи.

Одна из идей заключается в том, что на первое место ставится отработка музыкальности, которая будет способствовать более быстрому освоению техники, потому что музыкальность и техника неотделимы друг от друга. Метод наброска может использоваться для повышения точности и улучшения запоминания.

Простые способы создания набросков:

1. удаление нот,
2. преобразование арпеджио в аккорды,
3. преобразование сложных пассажей в более простые; в этом месте на свет выходит теория музыки, которая, начиная с этого момента, может усложняться.

Важно: несмотря на упрощение музыки, аппликатуры должны оставаться теми же, что были до упрощения.

Для игры методом наброска двумя руками упростите одну или обе руки, чтобы вы могли легко воспроизводить их в игре двумя руками, после чего постепенно добавляйте удаленный материал. Обратите внимание, что исполнение набросков является чрезвычайно полезным навыком, помогающим при игре с листа.

Сыграйте наброском Сонату Бетховена № 1 (Op. 2, № 1). В обзоре книги я отметил небрежность Гизекина, которая заключалась в пропуске 4-го движения как «не представляющее новых проблем», несмотря на сложное и быстрое (*Prestissimo!*) арпеджио в левой руке. Вероятно, он не знал, как решать проблемы с помощью параллельных интервалов, и, соответственно, не мог дать каких-либо инструкций. Давайте завершим замечательную работу, которую провел Гизекин, убедив нас играть эту сонату, и попробуем сыграть эту восхитительную заключительную часть.

Первые четыре триоли в левой руке можно сыграть параллельными интервалами, применяемыми к каждой триоли, после чего нужно повторять сыгранное. В данном случае полезным будет параллельный интервал №1; это один вид наброска (упрощение триолей до аккордов). Первую триоль во втором такте можно «зациклить» с помощью ПИ 524. Непрерывное повторение 524 укрепляет слабый 4-й палец. Когда 4-й палец станет сильным, и вы сможете контролировать его движение, добавляйте следующую ноту — 5241 — затем играйте ПИ 1235. Везде требуется постановка рук «большой палец вверх». Затем отработайте восходящее арпеджио в третьем такте: ПИ 5421, затем 542131. Далее тем же способом практикуйте последующее нисходящее арпеджио.

Правая рука простая, можно использовать правила отработки аккордов и быстрых переходов в другой регистр (34 - Быстрая игра октав, маленькие/большие кисти рук). Все вышесказанное относилось к игре одной рукой.

Для игры двумя руками используйте метод наброска. Упростите игру в левой руке, исполняя только ударные ноты (первые три такта): F3F3F3F3|F3F3F2E2|F2F3F3F3, с аппликатурой 5555|5155|5155. Это первые ноты каждой триоли. Закончив с набросками в каждой руке по отдельности, приступайте к игре двумя руками. Почувствовав уверенность, добавляйте триоли, теперь играть их проще, да и вероятность ошибки гораздо меньше. Поскольку эти арпеджио являются наиболее сложными элементами данного движения, играя их наброском, можно практиковать все движение в любом темпе, даже если в триолях вы пока что не мастер.

В правой руке первые три аккорда играют мягко, а вторые три – форте. Вначале отработайте, главным образом, точность и темп, играйте все шесть аккордов мягко, пока игра не станет уверенной. Затем добавьте форте. Как и во всех композициях Бетховена, громкость исполнения должна быть точно такой, какая обозначена в партитуре. Чтобы избежать попадания в неправильные ноты, сформируйте привычку ощущать ноты аккордов перед их воспроизведением. Октавная мелодия в правой руке в тактах 34-36

не играется крещендо, особенно последняя Соль. Вся Соната играется без педали. Чтобы не испортить финал, сыграйте последние четыре ноты этого движения левой рукой, подведя руку в нужное положение заранее.

Существует много вариантов набросков; триоли в левой руке могут воспроизводиться как аккорды или как ПИ. Это позволит вам практиковать игру двумя руками на этапе, когда вы практикуете ПИ. К наброскам следует обращаться как к самому крайнему способу, ведь на них тратится довольно много времени, а если вы освоили другие представленные здесь методы, то в набросках просто нет необходимости.

### 39 - Игра с демпферной (правой) педалью, физика фортепианного звука

Осваивать новые элементы нужно без демпферной (правой) педали, одной рукой и двумя руками до обретения уверенности в игре обеими руками в нужном темпе. Хорошие преподаватели используют этот метод. Поначалу практиковать музыкальность без педали в местах, где она указана, может показаться трудным, однако лучшего способа обучиться точному контролю не существует. Возникает дискомфорт, потому что без педали вам приходится воспроизводить каждую деталь точно. Учащиеся, включающие в свою игру педаль с самого начала, в итоге вырастают в «неряшливых» исполнителей, обретают множество вредных привычек и не понимают, что это вообще такое – точный контроль.

Чрезмерное использование педали характерно для игры любителей. Правило здесь такое: если в нотах нет указания на использование педали, не используйте ее. При нажатой педали вся механика ощущается более легко, потому что в этом случае гашение колебаний струн происходит с участием ноги, а не пальцев. Может показаться, что в медленном темпе играть некоторые пьесы легче с педалью, однако трудно представить себе более коварную ловушку для новичков. Часто новички не понимают, что если педаль не указана в партитуре, то это значит, что воспроизведение в заданном темпе с педалью просто невозможно, потому что ноты будут сливаться, и вы перестанете контролировать отдельные ноты. Педаль – это «костыли», поскольку в этом случае вам не нужно точно поднимать пальцы. Костыли пагубно сказываются на технике, поскольку позволяют «играть» (медленно!), не имея твердых технических навыков.

Одной из основных целей игры без педали является приобретение навыка держать пальцы вниз, чтобы фиксировать молоточек фенгером, см. 11 - **Одиночный удар по клавише; легато, стаккато**, после каждой ноты. Неиспользуемый молоточек должен оставаться неподвижным и под контролем; в противном случае вы рискуете пропускать ноты или воспроизводить их слишком громко, даже если играете их правильно – все потому, что молоточек будет свободно «болтаться». Сильно нажимать не нужно, достаточно

одной «силы тяжести» (веса руки).

До Моцарта педали как инструмента вообще не существовало; например, педаль не используется в музыке И. С. Баха. В партитурах Моцарта нет пометок об использовании педалей, однако сегодня в некоторых композициях его авторства педаль допускается, и многие редакторы делают в нотах соответствующие пометки. В качестве приема использование педали окончательно сформировалось во времена Бетховена, хотя даже тогда он не считался серьезным музыкальным средством. Бетховен использовал его с большим успехом для создания особого выразительного эффекта и имел склонность использовать его либо много (первая часть «Лунной сонаты», третья часть «Вальдштейновской сонаты»), либо избегал вовсе (Соната №1 и «Патетическая соната», первая и вторая часть «Вальдштейновской сонаты»). Широко использовал педаль (самыми разными способами) Шопен, главным образом, чтобы добавить в свою музыку гармонической логики. Поэтому Шопена (и многих более поздних композиторов) невозможно сыграть правильно, предварительно не обучившись соответствующей технике использования педали.

Приемы использования педали и соответствующие упражнения можно найти у авторов (Гизекинг и Ляймер, Финк, Шандор, Рубинштейн, в «Учебнике по использованию педали» («The Pianist's Guide to Pedaling»), написанном Бановцем). По данным ссылкам можно узнать о полезных упражнениях для тренировки правильной игры с использованием педали. Прежде чем использовать педаль в «реальных» музыкальных композициях, попробуйте освоить все приемы. Пример: нажмите педаль перед тем, как сыграть ноту, это приведет к возникновению вибрации в струнах. Длительное звучание одной ноты можно получить, нажав педаль после воспроизведения ноты (но до поднятия пальца); чем дольше вы удерживаете педаль, тем меньше резонансных колебаний вы получите. В общем, нужно развивать привычку нажимать педаль через секунду после воспроизведения ноты, тем самым создавая более гармоничной тональной окраски. Для создания эффекта «неразмазанного» легато быстро нажимайте и отпускайте педаль при смене аккордов. Знать, когда нужно отпускать педаль, не менее важно, чем знать, когда ее нажимать. Очевидно, что педалью важно «играть» с той же тщательностью, что и клавишами, если сравнивать, то нажатие на педаль по характеру сродни одиночному нажатию клавиши.

Физика фортепианного звука. В отличие от простой картины основных и гармонических частот, используемых при настройке фортепиано, фактические вибрации струн представляют собой сложную и изменяющуюся во времени последовательность событий. Здесь я даю резюмирующую информацию по некоторым общим знаниям, в основе которых лежит физика фортепианного звука. Фортепиано создает первоначальный звук и длительный (тянущийся) последующий звук (Вайнрайх, Аскенфельт). Колебания струн могут быть поляризованы параллельно либо перпендикулярно резонансной деке. При ударе по струнам образуются вертикально поляризованные волны, которые

расходятся от молоточка в противоположных направлениях в направлении демпферов (каподастров) и далее к порожку струн. Устройство пианино подробно представлено на Схемах роялей и у Реблицы. Волны движутся так быстро, что успевают отразиться от каждой струны с обоих концов струн и пройти через молоточек несколько сотен раз до момента отскока молоточка от струны; в действительности именно эти волны отбрасывают молоточек назад. Горизонтально поляризованные волны образуются из волн вертикальных, причиной тому – асимметричность конструкции пианино. Эти «блуждающие» волны распадаются на статичные волны, состоящие из гармоник (в том числе фундаментальных), потому что стоячие волны являются «нормальными модами колебаний» (см. учебник по механике), которые переносят энергию на деки с малой скоростью, и, как следствие, имеют достаточную временную протяженность. Однако с самого начала действует концепция основ и гармоник, поскольку коэффициенты Фурье (см. учебник по математике или физике) основных (фундаментальных) и гармонических частот всегда велики (это верно и для блуждающих волн) за счет жесткой фиксации струн с обоих концов. Жесткость зависит от веса фортепиано, и этим объясняется тот факт, что хороший инструмент всегда очень тяжелый. Вертикально поляризованные волны передают энергию на дека более эффективно, чем горизонтально поляризованные волны, как следствие звук получается более громким, и угасает он быстрее, т.е. такие волны создают быстрый по характеру звук. Горизонтально поляризованные статичные волны производят последующий звук, т.е. длинный отголосок. Энергия переносится вперед и назад от вертикальной поляризации к горизонтальной, в результате звук обретает столь характерную для фортепиано певучесть.

Если нажать педаль перед воспроизведением ноты, то первичные меняющиеся во времени блуждающие волны возбуждают все струны, которые, в свою очередь, спродуцируют мягкий, но слегка диссонирующий фоновый гул. То есть, при быстром звучании негармонические коэффициенты Фурье весьма велики – возникает «белый шум». Если в этот момент потрогать пальцем струну, можно почувствовать, как она вибрирует. Однако октавные и гармонические струны будут колебаться с более высокими амплитудами, нежели струны, находящиеся в диссонансе – это следствие больших коэффициентов Фурье, действующих для гармоник, поскольку концы струн зафиксированы. Если педаль нажимается после удара в ноту, в октавных и гармонических струнах будет наблюдаться симпатическая вибрация, при этом остальные струны не будут издавать звука, поскольку блуждающие волны рассеиваются, а оставшиеся статичные волны не содержат ничего, кроме гармоник. В результате получаем более четкую ноту с отголоском. Вывод в данном случае такой: как правило, педаль нажимается сразу же после удара по ноте, чтобы создать более «гармоничную задержку звука».

Играя пьесу «К Элизе», используйте педаль только при исполнении больших арпеджированных аккордов в левой руке (3-й такт и ему подобные), такты 83-96 и арпеджио в правой руке (такты 100-104). Практически все первые

трудные прерывистые места должны воспроизводиться без педали. Конечно, с самого начала не нужно подключать педаль до тех пор, пока вы не освоите тот или иной отрывок. Без педали освоение техники происходит быстрее, потому что вы слышите именно то, что играете, особенно моменты задержки и поднятия демпферов при одиночных нажатиях клавиш.

#### 40 - Левая педаль: Настройка молоточков

Рояли: Левая (мягкая) педаль используется для изменения характера (тембр, тональная окраска) звука от ударного до более нежного. Она не предназначена для создания более мягких звуков, о чем многие пианисты даже не знают. Таким образом, сам термин «левая мягкая педаль», очевидно, неточно передает смысл, ведь для того, чтобы играть пианиссимо, вам не нужно ничего, кроме как просто научиться играть мягко. При нажатой левой педали можно воспроизводить звуки столь же громкие, как и без нажатой педали. Ситуация с использованием левой педали осложняется тем, что она (*una corda*, или более правильно *due corde*, если говорить о современных роялях) часто вообще не указывается, поэтому решение о ее использовании остается за пианистом. Другая проблема заключается в том, что преподаватели, по большей части, не обучают правильному использованию этой педали.

Играя на рояле, пианист нажимает на левую педаль и сдвигает клавиатуру рояля по отношению к струнам. Благодаря этому молоточки ударяют только по двум из трех струн каждой клавиши. Величина сдвига должна быть равна расстоянию между соседними струнами (если на одну клавишу приходится три струны), чтобы две ударяемые струны попадали в пазы (промежутки) между соседствующими струнами, в противном случае звук будет неровным. Главное требование состоит в том, чтобы неударяемая струна не касалась молоточка.

Неударяемая струна выполняет роль резервуара, в который две другие струны сбрасывают энергию; ударяемые струны вызывают в неударяемой струне колебания. Поскольку неударяемая струна колеблется в противофазе с ударяемыми струнами (пассивная струна всегда находится в противофазе с активной), она сглаживает остроту изначального быстрого звука и в то же время возбуждает больше горизонтальных колебаний, нежели было бы при ударе всех трех струн в унисон. Горизонтальные вибрации передают энергию на деку менее эффективно и создают более мягкий звук с длинным отголоском.

При нажатой левой педали быстрый звук воспроизводят только две струны, но в конечном итоге в формировании отголоска участвуют все три, поскольку они составляют один связанный элемент. Уменьшается атака звука, звук становится менее ударным.

Там же, где струн не три, а пара или всего одна, струны имеют гораздо больший диаметр, поэтому, когда механика сдвигается вбок, струны уда-

ряют в боковые стенки пазов между молоточками, тем самым ударяя их горизонтально и увеличивая отголосок за счет больших колебаний горизонтальной струны. Таким образом, происходящее с тремя струнами похоже на изменение тембра. Удивительный механизм!

Пианисты, не понимающие для чего и как использовать левую педаль рояля, часто нажимают педаль наполовину, при этом уверяя, что звук становится мягче. Это, конечно, правда, но эффект может быть совершенно разным на разных инструментах, и даже индивидуальным для отдельных нот одного и того же инструмента. Настройщик не сможет выровнять молоточки и струны таким точным образом, чтобы неударяемая струна пропускала молоточек каждый раз при одном и том же движении педали на каждые три струны в ноте. Следовательно, при неполном нажатии левой педали мы имеем непредсказуемый и невоспроизводимый повторно результат. Вот почему, нажимая на левую педаль рояля не до конца, исполнитель просто использует ее не по назначению.

Опытным путем можно добиться того, что при неполном нажатии левой педали струны будут сдвигаться наполовину и ударять по мягким «возвышениям» между пазами, создавая очень мягкие звуки. Так можно играть пианиссимо. Так можно играть мягко на ненастроенном пианино. Увеличивая ход педали мы меняем звук от нормального до очень мягкого, слегка мягкого и получаем другой тембр. Все учащиеся должны владеть навыком правильного использования левой педали, который заключается в удержании ее на всем протяжении игры либо в нажатом, либо в полностью отпущенном состоянии. Какой же звук при этом получается? Когда это нужно? Сыграть на рояле мягко можно только при правильной настройке молоточкового механизма.

Ошибка с неполным нажатием левой педали при игре на рояле получила такое широкое распространение потому, что на вертикальных и цифровых пианино неполное нажатие дает совсем иную картину, а для большинства людей знакомство с фортепиано начинается именно с этих инструментов. В большинстве моделей обычных пианино при нажатии левой педали все молоточки придвигаются ближе к струнам, ход молоточков ограничивается, соответственно, уменьшается громкость; в этом случае употребление термина «мягкая педаль» полностью оправдано. В отличие от роялей, на пианино невозможно играть громко при нажатой левой педали. Тембр меняется весьма незначительно. Количество моделей пианино, в которых левая педаль работает также как в роялях, весьма ограничено, и все они относятся к верхней ценовой категории.

Настройка молоточков: Если для того, чтобы сыграть пианиссимо на рояле вам нужно закрыть верхнюю крышку, это явно указывает на то, что молоточковый механизм нуждается в настройке [восстановление первоначальной формы, накалывание иглочками и т. д., (78 - Полирование кабестанов, настройка молоточков)]. На рояле играют с открытой крышкой. Поскольку публичное исполнение – это всегда исполнение с открытой крышкой, то и обучаться игре нужно с открытой крышкой – только так можно услышать



истинный звук рояля, это касается и пианиссимо с фортиссимо. Отстроенные молоточки дают возможность контролировать мягкость воспроизведения при открытой крышке рояля. Играть пианиссимо изношенными молоточками, утратившими силу удара, невозможно. Очень многим не доводилось играть пианиссимо только потому, что сам инструмент исключал такую возможность.

Уплотненный молоточек передает энергию струнам очень быстро и сразу же отскакивает обратно. Такая высокая эффективность передачи энергии дает ощущение очень легкой механики. Вот почему для извлечения звука из старого рояля очень часто достаточно самого легкого прикосновения. Более мягкие молоточки утяжеляют механику. Это связано с тем, что благодаря более мягкой ударной точке молоточек соприкасается со струной дольше, и струна выталкивается из исходного положения до того, как энергия перейдет с молоточка на струну. Энергия переносится менее эффективно, и пианисту требуется прилагать больше усилий для извлечения звука той же громкости. Таким образом, вес клавиши более эффективно меняется настройкой, а не навешиванием свинцовых грузиков. Настраивая молоточковый механизм, мастер должен соблюсти баланс и сделать молоточки достаточно мягкими, чтобы получить приятный тоновую окраску и возможность для исполнителя играть пианиссимо, но при этом достаточно жесткими, чтобы звук был сильным. У всех пианино (за исключением, разве что, самых «топовых» моделей) баланс при настройке молоточков смещается в сторону жесткости; это дает возможность получить достаточно звука и повысить отзывчивость механики, но, увы, шанс сыграть пианиссимо на таких инструментах весьма невелик. Это, в свою очередь, может «оправдать» использование левой педали в случаях, когда она не указана в нотах. Механизмы большинства учебных фортепиано не отстроены так, как это действительно необходимо, в частности, потому что изначально пианино не выдают звука, который мог бы служить эталоном для настройки, и в отличие от роялей звук у них лучше при закрытой крышке. Настройка молоточков еще больше уменьшит мощность звука.

Также для получения пианиссимо необходимо отрегулировать механику (уменьшить момент свободного отпуска молоточка и т. д., Реблиц, Артур). Те, кто ничего не знает об настройке, часто доставляют немало хлопот настройщикам, потому что часто после того, как все молоточки были отстроены, владельцы инструментов начинают жаловаться на то, что механика стала слишком тугой. На самом деле, человек привык, что его инструмент воспроизводит звук буквально от дуновения ветра и вообще не имеет представления о том, как может получиться великолепный звук, если приложить к его извлечению реальную силу. При игре фортиссимо уплотнившимися молоточками получается резкий, неприятный звук, который может повредить слух (61 - Потеря слуха). Если вы приглашаете настройщика, спросите, выполнит ли он настройку молоточков, потому что у многих настройщиков это не является стандартной услугой.

То, что прием с неполным нажатием левой педали не следует использовать при игре на рояле, не должно вызывать сомнений, однако часто это происходит, потому что даже некоторые продвинутые пианисты ошибочно полагают, что (1) левая педаль предназначена для создания более мягкого звука и (2) если полное нажатие дает определенный эффект, то неполное нажатие даст половину эффекта. Имеются многочисленные свидетельства того, что игра на рояле с неполным нажатием левой педали – это повсеместное явление. Кто-то может подумать, что воспроизводимый результат можно получить, если нажимать на левую педаль совсем немного, и, что в этом случае все три струны попадут как раз в межмолоточковые пазы, соприкасаясь с их краями. Когда струны просто пропускают паз, звук становится более мягким, потому что этот участок молоточка не уплотнился во время предыдущей игры. Но даже эта схема не работает, потому что эффект достигается только для трех струн, а при переходе с трех на две струны вы услышите раздражающее дребезжание. Кроме того, никто не сможет нажимать ногой на педаль с такой «миллиметровой» точностью.

Таким образом, употребляемый термин «мягкая педаль», очевидно, неточно передает смысл, когда речь идет об игре на рояле. Основное назначение левой «мягкой» педали – менять тембр звука. Если нажимать на педаль и играть при этом громко, то громкость будет точно такой же, как если бы педаль была отжата, поскольку на струны передается примерно столько же энергии. Конечно же, звук изменится, но только потому что изменился тембр. Играть пианиссимо на фортепиано можно без левой педали, для этого нужно только лишь настроить инструмент и выполнить настройку молоточков. Играя с неполным нажатием левой педали вы получите непредсказуемый результат. Неполное нажатие работает на большинстве пианино и на цифровых инструментах, однако, будучи примененным при игре на рояле, этот способ даст неожиданный результат.

#### 41 - Игра «на холодную», разогрев, разыгрывание

Игра «на холодную» означает ситуацию, когда исполнитель садится и начинает сразу играть без разминки. Этот навык – важная составляющая профессионализма, поскольку помогает быстро войти в состояние готовности к исполнению. В большинстве неформальных ситуаций, когда вы желаете показать свои умения, у вас не будет двадцати минут, чтобы разыграться. Практикуйте игру «на холодную» каждый раз, когда вы приступаете к упражнениям, так вы научитесь играть практически в любое время, как это делают все концертные пианисты.

Игра «на холодную» поможет сэкономить массу времени, которое вы лучше потратите на разогрев и для освоения репертуара. Практикуйте эту игру, так вы узнаете, что можно, а что нельзя играть без разминки, и сколько времени вам необходимо для того, чтобы разыграться перед исполнением более сложного материала. Очень часто играть нужно в медленном темпе, а

это можно делать «холодными» руками. Запоминайте все, чему научитесь, и тогда играть без разминки где-либо не составит для вас особого труда.

Если вы никогда не практиковали игру без разминки, то на первом этапе это может показаться невозможным, однако немного потренировавшись, вы удивитесь, как быстро вы укрепили свои исполнительские навыки. Конечной целью является нахождение в постоянно разогретом состоянии, т.е. отпадает необходимость разогреваться каждый раз перед игрой. Таким образом, игра «на холодную», также как параллельные интервалы и практика стаккато, – это и средство диагностики на предмет наличия недостатков и инструмент для их исправления.

Разогрев, разыгрывание: Если вы не играли на пианино в течение нескольких дней и садитесь за инструмент, вы обнаружите, что ваши руки «холодны» и их нужно «разогреть». Холодными руками невозможно исполнять технически трудный материал, однако они творят чудеса, если их размять и разогреть. Почему же такая большая разница? Какие изменения происходят в руках? Физиология разыгрывания изучена недостаточно. Но как только мы получим больше информации на это счет, появятся способы ускорить процесс и даже сохранять его эффект долгое время, что избавит концертных пианистов от необходимости разыгрываться до выступлений, и сэкономит массу времени тем, кто еще только осваивает инструмент.

Часто, чтобы ускорить процесс «разогрева», пианисты греют свои руки. Способ не очень действенный, потому что греть нужно мышцы в части руки от плеча до запястья. В холодную погоду ношение рукавиц для согревания рук может сослужить плохую службу, потому что организм реагирует на холод, получая сигналы именно от кистей. Если держать руки теплыми, их реакция на холод станет более болезненной. Гораздо лучше поддержать руки в ледяной воде несколько раз в день, чтобы акклиматизировать их до холода, чтобы организм естественно сохранял тепло рук. Не держите руки в ледяной воде слишком долго, достаточно просто охладить кожу в местах, где находятся холодовые рецепторы. Кисти рук эскимоса работают так же хорошо, как и кисти людей, живущих близ экватора – все дело в адаптации к низким температурам. В холодную погоду рекомендуется согревать все тело, чтобы кисти согревались изнутри за счет поступления в них теплой крови.

Глядя на то, какие огромные усилия прикладывают многие пианисты для того, чтобы разогреть пальцы, можно понять, насколько важно быть всегда «разогретым». Гульд почти всегда был в перчатках (польза от это весьма сомнительна), а Лист постоянно носил с собой муляж клавиатуры, чтобы упражняться при отсутствии настоящего инструмента (хорошая идея).

Адаптация – выработанное упражнениями состояние постоянной готовности играть, когда человек, что называется, постоянно «разогрет». Исполнение легких отрывков в течение длительного времени не так полезно для адаптации, как отработка трудного материала на более коротких временных

отрезках. Если для упражнений вы берете сложные отрывки, то без значительного ущерба для себя можете пропустить один день занятий, но если в вашем арсенале только легкий материал, пропуск всего одного дня заметно скажется на способности адаптироваться. В конце занятий играйте сложный материал, выкладываясь по полной. Чтобы не ухудшить технику быстрого исполнения, не забывайте в завершении проигрывать в медленном темпе все, что до этого игралось быстро. Физиология адаптации еще не изучена, и чтобы понимать, как быстро и легко адаптироваться, необходимы исследования. Если сравнивать теплые и холодные кисти рук, то теплые кисти, которые готовы играть в любой момент, творят поистине чудеса, чего не скажешь о холодных; слишком много пианистов считают, что это достигается упражнениями, но музыка лучше, и она питает мозг. Игра «на холодную» – неотъемлемая часть практики фортепианной игры.

## 42 - Музыкальность, туше, тональная окраска, оттенки

Музыка – это и врожденный и приобретенный язык, на котором мы общаемся с другими и с самими собой. Бах и другие композиторы дали определение музыки в своих творениях, потому что и устная речь, и научный подход здесь до сих пор не могут помочь. При этом они и сами не до конца понимали музыку, поэтому нам так сложно расшифровать все смыслы, которые они вложили в свое творчество. Мы можем только разобрать существующую музыку, чтобы понять, из чего она устроена. На таких разборах и основана современная теория музыки (Скоггин, Нэнси).

Учителя показывают ученикам, как нужно играть музыку и практиковаться в этом. Считается, что только после многолетних занятий ученики осваивают технику игры и развивают вкус к музыкальности. Например, большинство музыкальных произведений начинаются и заканчиваются одним и тем же аккордом, это загадочное правило вытекает из основных аккордовых последовательностей. Комбе учил, что музыкальные фразы обычно начинаются и заканчиваются с более спокойных нот, а громкие ставятся в середину; это удобный принцип, он позволяет избежать многих сомнений. Поэтому, кстати, многие композиции начинаются с затакта, ведь первая нота такта обычно попадает на сильную долю и звучит громко. Существует много книг, в которых обсуждается музыкальная интерпретация (Гизекинг, Шандор), и в этой книге мы увидим много отсылок к ним.

Хотя для сочинения музыки необходим музыкальный талант, способность играть музыкально не зависит от интеллекта. Фактически, почти все мы более музыкальны, чем отдаем себе в этом отчет, и нашу способность играть на фортепиано ограничивает только отсутствие техники. Мы все слушали разных пианистов и понимали при этом, что кто-то играет лучше, кто-то хуже – и это намного более высокая степень восприятия музыки, чем необходимо для ее сочинения.

Музыка – частично врожденный язык, состоящий из ритма, мелодии и логики. В течение жизни (включая время, проведенное в утробе матери) человек может изучать дополнительные элементы музыкального языка и так развивать способности к восприятию музыки. Ритм состоит из размера и динамики (громко, тихо). Мелодия складывается из последовательности интервалов и основана на гармонии; главная последовательность музыкальных интервалов называется **76 - Хроматической гаммой**. Логика отвечает за все, что мы знаем и не знаем о том, что делает музыку музыкой; она работает с тем, как мозг реагирует на музыку. Логика делает музыку безграничной, свободной от нашего ограниченного знания математики, науки, космологии, и др. Таким образом, Бетховен использовал концепции «теории групп» **67 - Формула Моцарта, Бетховен и теория групп**, прежде чем математики и физики признали их важность для полупроводниковых технологий, которые привели к созданию компьютеров: Бетховен — дед интернета! Такие заявления, как «музыка не математика», не имеют смысла, потому что музыка включает в себя математику – нет причин, по которым что-то должно быть исключено из музыки. Чем больше музыкант знает, тем больше он может сделать. Музыкальностью овладевают, играя музыку разных композиторов, изучая, как создавались те или иные произведения.

Аккуратно соединяйте каждый такт со следующим тактом или фразой. Такты не существуют сами по себе, они логично перетекают один в другой и поддерживают друг друга. Они связаны и ритмически, и концептуально. Это может казаться слишком очевидным, но при осмысленном подходе вы удивитесь, насколько улучшится музыка.

Правая и левая рука всегда должны вести диалог. Это не получится само собой, даже если вы четко попадаете в ритм. Вы должны сознательно создавать диалог двух рук или голосов.

«Крепцэндо» означает, что большая часть пассажа должна играть мягко; только последние несколько нот громкие, поэтому очень важно тихо начать. Аналогично для других отметок (замедляя, ускоряя, диминуэндо и т. д.); убедитесь, что у вас осталось место для действия, которое происходит в основном ближе к концу. Эти «инструменты выразительности» создают мысленные иллюзии; например, если постепенно усиливать «крепцэндо», это похоже на подъем в гору, если оттянуть до последнего момента, и потом повысить очень резко, возникает впечатление взлета в воздух, что намного эффектнее.

Следите за точностью, не увлекайтесь «рубато» – оно хоть и легче, но часто режет ухо слушателям. Выразительность, как правило, заключается в тончайших отступлениях от точности, очень редко – в больших.

Многим ученикам кажется, что заниматься в присутствии посторонних сложно, некоторые считают, что занятия на фортепиано обязательно неприятны и режут ухо. Все это ложные представления, основанные на неправильном подходе к занятиям. Если правильно заниматься и играть музыку, ничего

неприятного в занятиях на фортепиано нет. А заниматься без музыкальности – попросту бессмысленно! Лучший критерий того, что вы занимаетесь правильно – восприятие окружающих. Если им нравится вас слушать – все в порядке. Занятия музыкой развивают самоконтроль, потому что требуют глубокой концентрации. Лень разума на самом деле является главной причиной желания отделить технику от музыки и заниматься немusикальнo; но это не ошибка мышления – это эволюционно обоснованное стремление к экономии энергии. К сожалению, это не работает для пианистов, потому что развивает только немusикальнoю игру и снижает умственные способности (20 - Выносливость, умственные способности). Необходимость музыкальности – главная причина того, что упражнения не работают.

Туше – это основной аспект музыкальности, и над ним нужно работать с первого дня уроков фортепиано. Начинающие всегда начинают извлекать звуки неправильно, что учителя могут сразу заметить и исправить, продемонстрировав, как должна звучать музыка. По мере обучения появляются черты индивидуальности; если плохое звукоизвлечение входит в привычку, уйти от него непросто, потому что вы перестанете слышать свои недостатки. Поэтому ученикам важно слышать, как играют другие люди (особенно учителя и другие ученики, а не только концертные пианисты), они услышат, как можно играть по-разному, и смогут сравнить это со своей игрой. Важно слышать и плохое, и хорошее. Идея не в том, чтобы перенять чей-то прекрасный стиль, но чтобы исправить свои ошибки. Скопировать особенности игры другого человека попросту невозможно, ведь здесь важно и то, как музыка звучит у него в голове, и все особенности техники и музыкального опыта. Туше следует отрабатывать в любое время с разными скоростями, в отличие от оттенков, которые всегда легко добавить уже в нужном темпе.

Тональная окраска – это почти то же, что и туше, но она зависит от инструмента, от распределения гармоник и других элементов звука, индивидуальных для каждого фортепиано. Типичные характеристики тональной окраски – это легкость, мягкость, чистота, тяжесть, глубина. Легкая и чистая тональная окраска достигается при игре стаккато. Мягкая, тяжелая и глубокая тональная окраска получаются при использовании правой педали и при отработке техники легато. Глубокую игру можно получить путем ускорения во время нажатия клавиши, используя гибкость гаммерштилей (Аскенфельт, Андерс, ред.). Ускорение при нажатии клавиши создает максимальный прогиб гаммерштиля, и за счет этого увеличивается усилие удара по струне. При этом в звуке получается больше низких фундаментальных частот, что и характеризует глубокую тональную окраску. Это особенно удобно на рояле, потому что ускорение требуется только до тех пор, пока шпиллер не отпустит молоток, а не на весь ход клавиши. Именно из-за этой особенности рояля ученикам лучше тренироваться на рояле, когда они преодолевают средний уровень владения инструментом (ведь здесь используется другая техника), и именно поэтому рояли предпочтительнее пианино.

При игре на фортепиано слышится множество посторонних звуков. Если

вы хотите их услышать, начните играть быструю и энергичную музыку на электропиано с выключенным звуком. Большинство акустических пианино создают еще больше посторонних звуков, чем электрические, но они не слышны, потому что вы привыкли к ним, и звучание струн невозможно отключить. Чтобы услышать некоторые посторонние звуки акустического фортепиано, поиграйте быструю, энергичную музыку в течение 20 минут в наушниках, чтобы большая часть высокочастотных шумов была отфильтрована, и чтобы вы привыкли к этому новому звуку. Теперь выньте наушники из ушей и сыграйте ту же музыку: вы будете удивлены количеством немзыкальных шумов, которые вы услышите! Но эти шумы – тоже часть звука пианино, и могут многое добавить к звучанию качественного инструмента.

На тональную окраску влияет состояние молотков и эластичность струн. Сжатые молотки и старые струны, потерявшие эластичность, дают более высокие обертона и «некачественный» звук.

Оттенки – это уникальное музыкальное свойство конкретного произведения, композитора, гаммы и т.д., появляющееся как совокупность всех элементов музыки. Он становится тем важнее, чем выше исполнительский уровень пианиста. О нем часто говорят, но мало какие оттенки описывались словами, за исключением простых оценок «веселый», «грустный», «энергичный» и т. д., потому что человеческого языка недостаточно для таких описаний. Определены некоторые аспекты оттенков, такие как оттенки тональности (Бах), особое стаккато и легато Шопена или элементы Дебюсси, ассоциирующиеся с природой и водой. Свои, ни на кого не похожие оттенки были у Моцарта, концептуально глубокие, но основанные на простейших элементах. Поэтому играть Моцарта как Бетховена может быть интересно, но это будет не тот Моцарт, который писал для инструментов своего времени и более простых музыкальных ожиданий, до прихода Бетховена. Оттенки в большей части зависят от композитора, поэтому старайтесь почувствовать их в выступлениях концертных пианистов и привнести их в свою игру. Слишком громкая игра во время обучения развивает грубое туше и удаляет большую часть оттенков, но это не значит, что оттенки автоматически исчезнут в пассажах, сыгранных быстро и энергично. Поэтому для учеников очень важно развивать способность распознавать оттенки.

Так что же такое музыкальность? Это:

1. следовать пометкам выразительности, тактовому размеру и т.д. в партитуре,
2. слышать оттенки фортепиано и ваше личное туше,
3. следить за соблюдением каждого элемента музыки: темпа, ритма, динамики, мелодии и т. д.,
4. подчеркивать особенности каждого композитора,
5. чувствовать оттенки музыки и
6. добавлять собственные интерпретации.

Музыкальность нужно тренировать постоянно, с первого дня занятий одной

рукой. Отсутствие тренировок – вот главная причина боязни выступлений у многих пианистов.

#### 43 - Проблемы с упражнениями Ганона

Примерно с 1900 года большинство учителей фортепиано работают с упражнениями Шарля-Луи Ганона (1820-1900). Популярность упражнений быстро росла из-за отсутствия документированных методов эффективной практики, пока в 1930-х не достигла пика в увлечениях упражнениями, опубликованными в книге «Рациональные принципы фортепианной техники» Корто, представлявших собой не принципы, а как раз сборник упражнений. Название свидетельствует как раз об отсутствии понимания того, как отрабатывается техника. До недавнего времени немногие учителя могли это понять, и лишь с развитием способов коммуникации эффективные практические методики стали общеизвестными. Даже сегодня можно найти пианистов, которые скажут, что Ганон полезен, потому что именно на нем они и выросли.

Я много занимался по Ганону в юности, и я знаю обо всех недостатках этой методики. Эти же недостатки проявляются в уроках Черни, Крамер-Бюлов, и др., которые я тоже изучал. Ганон – яркий пример того, как «рациональные принципы» Корто (интуитивные методы! **1 - Практические занятия, Интуитивный метод**) могут вводить в заблуждение поколения пианистов и заставлять их использовать методики, которые уступают известным эффективным практическим методикам. Вот несколько причин, почему музыканты перестали годами повторять упражнения Ганона:

1. В предисловии к своему учебнику Ганон делает неожиданное заявление, не подкрепленное рациональным доказательством или опытом: «Как стать виртуозным пианистом за 60 упражнений». Современные учителя знают, что такое требование является дилетантским; но Ганон пережил несколько поколений пианистов, потому что лучшие альтернативы редко преподавались из-за отсутствия взаимодействия между преподавателями фортепиано. Ганон подразумевает, что способность сыграть эти упражнения позволит каждому сыграть что угодно, и это показывает отсутствие понимания того, как приобретается техника. Сегодня все профессиональные пианисты соглашаются с тем, что Ганон не помогает развивать технику, но может пригодиться «для разогрева». Для разогрева есть много произведений лучше, чем упражнения Ганона, например, этюды, сочинения Баха, гаммы, арпеджио и самое важное – ваш собственный репертуар. Навыки, необходимые для того, чтобы сыграть любое значительное музыкальное произведение, невероятно разнообразны – почти бесконечны; это, конечно, не 60 упражнений.
2. Все 60 основных упражнений две руки играют одни и те же ноты на разных октавах, и несколько раз – в противоположных направлениях. Это движение двумя руками – главное ограничение на пути развития



техники, так как более сильная рука не развивает более сложные навыки, чем слабая рука. В медленном темпе ни одна рука не получает достаточной тренировки. В быстром темпе слабая рука быстро устает, а сильная играет вполсилы. Так как техника отрабатывается на спокойной игре, слабая рука приобретает плохие привычки, а сильная становится сильнее. Лучший способ разрабатывать слабую руку – играть только ею одной. Вообще, лучший способ занятий по Ганону – это играть двумя руками по отдельности, как рекомендуется в нашей книге, но Ганон не знал о такой методике. Синхронная игра двумя руками учит только координации рук, но ничего не дает в плане независимого контроля каждой руки. На практике во всех музыкальных произведениях руки играют разные партии.

3. Отсутствует рекомендация об отдыхе уставшей руки. Это приводит к перенапряжениям и травмам. Прилежный ученик, который борется с болью и усталостью в попытке выполнять инструкции Ганона, будет наращивать напряжение, приобретать вредные привычки и рисковать своим здоровьем. Понятие расслабления нигде даже не упоминается. Фортепиано – это искусство создания красоты, а не грубая демонстрация того, как человек может наказать свои руки, уши и мозг. Усердные ученики часто используют Ганона для интенсивных упражнений, полагая, что игра на пианино сравнима с тяжелой атлетикой, и принцип «без боли нет результата» применим к игре на клавишах. Такие упражнения можно повторять до предела человеческой выносливости, даже до ощущения боли в руках. «Укреплять пальцы для повышения техники» – ужасное заблуждение; техника – это совокупность навыков, а не «сила пальцев», которая наоборот сковывает движения (22 - Совершенствование после тренировки, Сон, Быстрые/медленные мышцы).
4. Упражнения Ганона могут уничтожить музыкальность ученика. Для того чтобы разучить упражнения Ганона, не нужно быть музыкальным гением. Удовольствие от игры на фортепиано – это удовольствие от разговора один на один с величайшими гениями всех времен. Слишком долго Ганон учил, что технику и музыку можно изучать по отдельности. Музыка Баха развивает и руки, и разум. Ганон брал свой материал из Токкаты и фуги Баха, равно как и из других композиций – это же Бах, а значит, ты все делаешь правильно. Ганон показал нам, как правильно, убрав музыку! Он также удалил почти все технические уроки Баха, так как просто не знал о них.
5. Многие пианисты используют Ганона для разогрева. Это настолько разминает руки, что становится невозможным играть «холодно», но любой опытный пианист самостоятельно может это сделать в разумных пределах. Так как руки остаются холодными минут 10-20, «разогрев» крадет у ученика драгоценную возможность практиковаться с холодными руками (41 - Игра «на холодную», Разогрев, Разыгрывание). Те, кто используют Ганона для разогрева, ошибочно полагают, что это Ганон разгоняет их пальцы, хотя такого же эффекта можно достичь любыми практическими занятиями. Обучение по Ганону привело му-

зыкантов к мысли, что только Моцарт может сесть и начать играть, а остальным такие «подвиги» недоступны. Для того, чтобы играть в любой момент, бросайте Ганона и тренируйтесь играть с холодными руками – то, что делал Моцарт, было просто здравым смыслом, а не колдовством.

6. Если время, потраченное на упражнения Ганона, потратить на отработку настоящей музыки, ученики гораздо быстрее разовьют технику. Кто откажется играть вместо Ганона Моцарта, Баха, Шопена и т.д., развивая технику и расширяя свой репертуар?
7. Ганон вообще не дает инструкции по развитию техники. Он не поможет, если вы застрянете на сложном пассаже, он не сможет объяснить вам, почему вы не можете его сыграть. Техника параллельных интервалов, в свою очередь, позволяет определить природу затруднений и найти решения во многих ситуациях. Все советы Ганона оказываются неправильными! Давайте посмотрим на них:
8. Он рекомендует «поднимать пальцы выше», что приводит к напряжению и замедляет движение пальцев. Я никогда не видел, чтобы знаменитые пианисты поднимали пальцы высоко. Советы Ганона убедили многих учеников в том, что на фортепиано надо играть, высоко поднимая пальцы и роняя их. Ой!
9. Он рекомендует постоянно упражняться двумя руками, как будто игра на фортепиано – это какая-то гимнастика. Он абсолютно незнаком с преимуществами игры каждой рукой в отдельности.
10. Он рекомендует играть свои упражнения каждый день, но после приобретения какого-либо навыка его уже не нужно тренировать снова и снова. После того, как вы выучите все 60 упражнений и сможете играть их на любой скорости – каждый час повторения – это час, потраченный впустую, ведь он ничего вам не дает.
11. Он совершенно точно знаком только с постановкой рук «большой палец снизу», хотя способ «большой палец сверху» гораздо важнее.
12. В большинстве упражнений он рекомендует фиксировать запястья, хотя это только частично верно. Он не понимал, что такое «плавность рук».
13. Он не рассказывает про большинство важных движений кистью, хотя для разминки там есть несколько упражнений для запястья. Его формат синхронного движения обеих рук ограничивает возможность практиковать разные движения руками, обучаясь по Ганону, невозможно экспериментировать.
14. Упражнения Ганона не позволяют тренировать все возможные скорости игры параллельных интервалов. Если не применять некоторые виды темпа, некоторые виды быстрого темпа не отрабатываются, и вы не сможете перейти к более сложным техникам, к таким, которые будут избыточными для игры подобных интервалов, представляющим дополнительные возможности для выступлений.
15. Ганон тратит драгоценное время. У ученика в итоге не остается времени для наработки репертуара. Если человек играет по два часа в день,

и час из этого времени тратит на упражнения по Ганону, он за свою жизнь потратит на него половину времени за инструментом! Учителя, которые не понимают, чему нужно учить, подсовывают ученикам Ганона в надежде, что ученик случайно найдет свою технику, повторяя его упражнения. Этой технике можно обучить за несколько дней, а тренируясь по Ганону, на это можно потратить годы, и остаться ни с чем. Лист потратил два года на то, чтобы разработать постановку рук «большой палец сверху», мы можем научить этому меньше, чем за неделю. Обучившийся по Ганону становится следующим поколением учителей, которые задают упражнения Ганона и т. д., что объясняет, почему Ганон так долго оставался популярным, и почему наработка техники была такой загадочной.

Благодаря улучшениям в учебных пособиях и развитию средств взаимодействия эра упражнений наконец осталась в прошлом, и педагогика фортепиано может свободно развиваться, вместо того, чтобы стоять на месте с неверными убеждениями, которые замедляли прогресс на протяжении более 100 лет. В книге ясно показано, что музыкантам нужно выучить столько всего, что времени на повторение упражнений раз за разом попросту не остается.

#### 44 - «Песенники», джаз, импровизация

Важно изучать современную музыку, потому что именно она является образовательной (теория музыки, импровизация, новые музыкальные жанры), воспитывает в вас хорошего исполнителя, значительно расширяет вашу аудиторию, является самым быстрым способом расширить репертуар, создает больше возможностей для выступлений и получения дохода, делает из вас более цельного музыканта, дает уверенность в силах, не требует много времени — те, чье обучение строится на классической музыке, уже обладают многим из сказанного, и вы, в частности, имеете большое преимущество перед теми, кто не обучался «классике» — и, в сравнении с «классикой», изучая современную музыку, вы вознаграждаетесь за «потраченное» время значительно быстрее.

Какому навыку обучиться важнее всего? Аккорды! Основные (трехзвучные) аккорды, обращения, главные/второстепенные, доминантсептаккорды, уменьшенные, увеличенные, крупные аккорды и как их использовать. Уже зная только некоторую часть из множества, можно выступать публично. Также нужно изучить гаммы, согласовывать мелодию в правой руке с аккомпанементом в левой (вы это уже знаете, если учились на «классике»), квинтовый круг, аккордовые последовательности. Простейшие вещи вы сможете играть уже через несколько недель, но для большинства учащихся потребуется год-другой, чтобы почувствовать уверенность при игре в этом жанре. К примеру, по-настоящему импровизировать вы сможете только через несколько лет обучения, потому что в этом жанре настоящая им-

провизация столь же сложна, как сложна композиция в классике. Хотя современную музыку часто считают более свободной в сравнении с классической, она ограничивается более узким диапазоном музыкальных параметров, что упрощает импровизационный процесс. То, что обычно называют импровизацией, – это «подготовленная импровизация», ситуация, когда вы выбираете из уже готовых импровизационных вариантов. Самой большой наградой за приложенные усилия будет развитие навыка игры на слух (18 - Игра на слух, композиция), таким навыком обладают гении (65 - Формируем гениальность).

Начинать обучение лучше с учебника авторства Нили «Играем по песеннику» («How to Play from a Fake Book»). Песенники представляют собой упрощенные ноты, в которых указаны только мелодия в правой руке и соответствующие аккорды в левой. Пианист решает сам, как играть эти аккорды – вот поэтому нужно знать об аккордах все; аккордов не просто множество, каждый из них можно сыграть разными способами. Песенники хороши тем, что вам не нужно знать аккордовых последовательностей – они даются в нотах.

Еще одна рекомендуемая книга – «Как играть на фортепиано после многих лет обучения» («How to play the piano despite years of lessons») авторства Кэннэл и Маркс; это не учебник по технике, вместо этого там дается обучающий материал по джазу, популярным песням, также читатель сможет научиться играть по песенникам. Мы узнаем все об аккордах, также дается информация о квинтовом круге и аккордовых последовательностях, чтобы вы могли «играть на слух» – проигрывая в памяти мелодию, вы должны определить мелодию в правой руке и добавить левую руку, не обращаясь к песеннику. Начиная с исполнения простых вещей, вы сразу же вовлекаетесь в процесс – подробная информация представлена в обзоре. Это единственная книга из трех обсуждаемых здесь, которая дает информацию о ритме, что особенно важно, когда речь идет о джазе.

Третья рекомендуемая книга – «Целостный подход к джазовой импровизации» («A Whole Approach to Jazz Improvisation») авторства Сабателлы, в которой даются определения всех аккордов и гамм, а также история джаза, плюс разбираются произведения, которые необходимо слушать. Книгу можно просмотреть бесплатно (см. обзор), однако в этом варианте отсутствуют уроки, песни и произведения, только теория и комментарии для тех, кто интересуется джазовыми концепциями.

Возможно, самая любопытная находка здесь – это то, насколько ограниченными по своей сути являются аккордовые последовательности, и все это через призму квинтового круга (см. Кэннэл и Маркс, Сабателла). Это позволяет продвигаться постепенно и без суеты от простых вещей к более сложной музыке. С точки зрения общего музыкального образования все должны знать квинтовый круг, потому что это необходимо для настройки скрипки, понимания температур, освоения температуры при настройке фортепиано, определения гамм и их аккордов, определения ключевых знаков,

а также понимания теории музыки. В этой связи полезно ознакомиться с разделом «Абсолютная высота тона», «Относительная высота тона». Тем, кто только начинает осваивать фортепиано, но при этом желает обучаться как на классике, так и на современной музыке, как нельзя лучше подойдет труд Карла Хамфриса.

В общем, процесс обучения в этом жанре выстраивается с целью освоения аккордов и гамм в объеме, достаточном для того, чтобы, зная мелодию, подобрать для нее правильные аккорды. Вы научитесь распознавать аккордовые последовательности и применять теорию музыки чаще, чем это происходит на уроках «классики». Поэтому, если вы решаете, что обучение для вас – это не дело пары-тройки месяцев, то начав с простых вещей, которые можно исполнять почти сразу, вы сможете совершенствовать свое мастерство, продвигаясь по своему собственному долгосрочному графику. Важно как можно скорее выучить первые пьесы, чтобы выявить свои сильные и слабые стороны. Жанр этот молодой и учебники порой содержат противоречивую информацию; например, квинтовый круг у Сабателлы идет по часовой стрелке по отношению к диэзам, однако у Кэннэла и Маркса он идет против часовой стрелки, и в результате септаккорды выстраиваются в зависимости от того, какую книгу вы читаете. Самый важный навык, который нужно развивать, — игра на слух (18 - [Игра на слух, композиция](#)).

#### 45 - Чтение с листа, пение с листа, композиция

Чтение с листа – это игра незнакомой музыки по нотам в нужном темпе, этот навык отличается от простого чтения нот в медленном темпе при изучении новых произведений. Новичков сначала обучают простому чтению нот, затем запоминанию и только потом чтению с листа. На продвинутых уровнях чтение с листа происходит с использованием базовой теории музыки, например, аккордовых последовательностей и гармоний. Основные правила чтения с листа (подробнее см. у Ричмана):

1. Следите за музыкой; не смотрите на клавиатуру/пальцы. Бросайте взгляд на руки иногда, во время быстрых переходов. Тренируйте периферийное зрение, чтобы иметь некоторое представление о том, где находятся руки, для этого, глядя на партитуру, параллельно отслеживайте положение обеих рук. Прочувствуйте клавиши перед воспроизведением нот; хотя это нужно и для чтения с листа и для простого чтения нот, это критически важно все-таки для чтения с листа. Старайтесь «быть на месте» мысленно до того, как вы доберетесь до него пальцами, совершая очередной резкий переход; поэтому, практикуйте скачковые движения (28 - [Быстрые переходы в другой регистр, пианиссимо, фортиссимо](#)).
2. Изучите все общие музыкальные элементы: Альбертиевы басы, мажорные и минорные гаммы, арпеджио, общие аккорды, переходы, общие трели, украшения и пр. При чтении с листа нужно распознавать элемен-

ты и фразы, а не читать отдельные ноты. Запомните местоположение и порядок появления в партитуре очень высоких и очень низких нот, чтобы находить их мгновенно. Запоминание нот, находящихся выше (или ниже) нотной линейки, начните со всех октавных С, затем переходите к остальным, начиная с нот, ближайших к С.

3. Воспитывая в себе умение читать музыкальную структуру, всегда смотрите на такт вперед, а то и дальше. Определите для себя точку, в которой вы будете в состоянии читать на одну структуру вперед, это поможет определять заранее трудную аппликатуру и исключить ситуации, когда вам не будет «хватать пальцев». Хотя указанная в нотах расстановка пальцев в целом полезна, зачастую в ней нет смысла при чтении с листа, поскольку, несмотря на то, что предлагаемая расстановка самая лучшая из возможных, вы не сможете применить ее, не попрактиковавшись предварительно, так как времени на это у вас не будет. Следовательно, для чтения с листа вам нужны свои аппликатуры. Обучитесь пению с листа (см. ниже).
4. Играйте сквозь ошибки, делайте их как можно более неразборчивыми. Лучшего всего в этом случае сыграть так, как-будто вы чуть изменили произведение, чтобы слушатель не понял, то ли вы ошиблись, то ли намеренно «модифицировали» музыку, особенно в связи с тем, что вам действительно нужно упрощать вещи, которые слишком сложны для чтения с листа. Вот почему учащиеся, знающие основы теории музыки, будут иметь преимущество при чтении с листа. Вот три способа сделать ошибки менее слышимыми:
  5. сохранять ритм,
  6. непрерывно вести мелодию (если не можете читать все, ведите мелодию и опускайте аккомпанемент),
  7. практиковать упрощение частей, которые слишком сложны для чтения с листа. Наиболее продвинутые исполнители с листа пользуются самым мощным инструментом – упрощением: избавляются от «украшений», «выуживают» мелодию из быстрых пассажей и т. д.
8. «Практика, практика и только практика». Хотя чтению с листа научиться относительно нетрудно, нужно практиковать навык каждый день, только так вы сможете улучшить его. Большинству учащихся для того, чтобы владеть умением чтения с листа на хорошем уровне, требуется от одного до двух лет постоянных упражнений. Поскольку умение читать с листа сильно зависит от умения распознавать структуры, можно говорить о тесной связи первого с памятью. Навык чтения с листа теряется, если постоянно его не практиковать; однако, как и в случае с памятью, если вы уже в юном возрасте будете хорошо читать с листа, вы будете делать это хорошо всю жизнь.

По мере совершенствования навыка добавляйте к игре «профессиональные хитрости». Воспитывайте в себе способность бегло просматривать композицию перед ее прочтением, чтобы понять, насколько она сложна. Так вы сможете заранее понять, как обойти «гиблые» места. Вы можете даже быст-

ро пробежаться по произведению, используя сжатую версию какого-либо обучающего приема (игра одной рукой, сокращение сложных участков, использование параллельных интервалов и т. д.), в объеме достаточном, чтобы понять, что место можно нормально сыграть. Я встречал исполнителей с листа, которые, поговорив со мной буквально чуть-чуть о тех или иных местах в новой пьесе, затем без каких-либо затруднений играли всю пьесу. Позже я понял, что за время пока они отвлекали меня разговором, они успевали быстро «прогнать» все трудные места пьесы.

Найдите сборники простых пьес. Изначально чтение с листа легче практиковать со знакомыми отрывками, поэтому можно выбрать несколько композиций и отрабатывать на них навык в течение недели (или дольше). Так вы освоите общие структуры и фразы. Простые сонаты Моцарта, сборники сонатин, сборники простых популярных песен – все это можно рекомендовать для развития у себя навыка чтения с листа. Простые для чтения с листа произведения можно найти в сборниках для начинающих, также подойдут простые пьесы Баха. Несомненно, можно достаточно уверенно чувствовать себя, читая с листа знакомые произведения, но ваша цель читать с листа произведения, которые вы никогда раньше не видели – только так можно развить навык настоящего чтения с листа. Самым полезным в этом будет для вас пение с листа или сольфеджирование. Одним из лучших способов развить навык пения с листа – это приобретение навыка попадания в эталонную (абсолютную) высоту тона.

Пение с листа, композиция: Чтобы уметь записывать музыку или писать собственные композиции, необходимо уметь писать диктанты (сольфеджировать **68 - Теория, сольфеджирование**). Для того, чтобы уметь петь с листа, нужно писать музыкальные диктанты. Возьмите любой музыкальный отрывок, прочтите несколько тактов, спойте или сыграйте их с помощью ПУ.

Затем проверьте себя на фортепиано. Если у вас получилось достаточно точно спеть отрывок, который вы никогда до этого не слышали, вы научитесь и петь с листа, и хорошо писать музыкальные диктанты. Вам просто нужно продолжать упражняться в этом до получения хороших стабильных результатов, ведь, в конечном итоге, польза от этого для вас как пианиста на протяжении всей вашей жизни будет поистине бесценной.

Навык игры на слух отрабатывается чтением с листа. Как только вы научитесь достаточно хорошо читать с листа (обучение может занять более полугода), начинайте исполнять на фортепиано свои собственные мелодии. Основная вещь при обучении чтению с листа – это научиться ориентироваться в стандартных пассажах, знать типовые аккорды, аккомпанемент и пр., чтобы быстро находить их на инструменте. Другой способ – начать с песенников и заниматься импровизацией. Преподавателям следует включать в уроки пение с листа и игру на слух, пусть даже на несколько минут, и рекомендовать ученикам практиковать их дома.

Сочиняя произведения, не волнуйтесь, если сначала вам будет трудно начать или закончить произведение – для этого есть довольно простые решения (о них чуть позже). Начните собирать идеи, позже вы реализуете их в форме композиции. Не стоит беспокоиться, что вы не учились искусству композиции; сначала выработайте свой собственный стиль, а затем изучайте предмет, чтобы развивать стиль и решать такие проблемы как продление или завершение сочинения. Музыка никогда не приходит «по требованию», и это может расстраивать; но если вас посетила музыкальная мысль, ее нужно тотчас оформить.

Большое вдохновение можно получить, играя на рояле. Сочинять популярную музыку и импровизировать можно и на цифровом пианино, однако для сочинения классических произведений как нельзя лучше подойдет высококлассный рояль.

Через несколько лет после того, как вы начали самостоятельно сочинять, начните брать уроки композиции. Не пытайтесь изучить все правила композиции сразу, учите их по мере необходимости. Для сочинительства необходим навык игры «в уме», и основным препятствием для этого станет отсутствие абсолютного слуха.

## 46 - Растяжка и другие упражнения

Растяжка ладоней: Широкие аккорды берутся за счет растягивания пальцев/ладони, за это отвечают две группы мышц руки. Одна, главным образом раскрывает ладонь, вторая – раздвигает пальцы. Растягивая кисть для того, чтобы сыграть широкие аккорды, задействуйте мышцы, раскрывающие ладонь. Почувствуйте, что ладонь раздвигается, но пальцы остаются свободными; т.е. раздвигайте суставы, а не кончики пальцев. Это уменьшает напряженность и усталость при игре аккордов, позволяет ускорить игру, быстрее расслабляться, лучше контролировать исполнение. Раздвигая пальцы, вы расширяете ладонь, однако это мешает движению самих пальцев, поскольку они теряют мобильность из-за ладони. В конце концов, вы будете задействовать обе группы мышц, а весьма полезно знать, как раздвинуть ладонь независимо от пальцев.

Важнее, при этом сложнее, растягивать ладонь, а не пальцы. В качестве упражнения поместите правую ладонь над левой ладонью, правая рука направлена влево, левая вправо, кисти перед грудью. В этом положении большой палец соприкасается с мизинцем; сделайте так, чтобы большие пальцы и мизинцы заходили друг за друга, 2-й, 3-й и 4-й пальцы были на ладонной стороне, а 1-й и 5-й выступали на тыльной стороне ладони. Подтолкните кисти друг к другу, большие пальцы и мизинцы будут смещать друг друга назад, и ладонь будет раздвигаться. Кроме того, упражняйтесь раздвигающие мышцы ладони и пальцев, одновременно делая толкающее усилие. Раздвигание не является изометрическим упражнением, поэтому



растягивающие движения должны быть быстрыми и короткими. Регулярные (ежедневные) растяжки с юности могут самым положительным образом сказаться на результате в более старшем возрасте, а поддерживающие упражнения надолго продлят полученный эффект, который, в противном случае, сошел бы на нет.

Растягивать кожу между пальцами можно, «насаживая» соответствующие участки друг на друга. Например, чтобы растянуть кожу между 2-м и 3-м пальцами, раскройте эти пальцы на обеих руках в форме буквы «V». Затем поместите одну «V» в другую крест-накрест, давите и растягивайте. Для получения максимального результата задействуйте раздвигающие мышцы ладоней и пальцев, чтобы ладонь растягивалась с каждым зацепляющим движением. Еще раз, это не изометрические упражнения, выполнять их нужно быстрыми движениями. У большинства людей левая кисть немного больше, чем правая, а некоторые могут получить лучший результат, используя 1-й и 4-й, а не 1-й и 5-й пальцы.

Раздвигание пальцев: Чтобы проверить, насколько хорошо вам удалось вытянуть пальцы/ладонь, раскройте ладонь и пальцы по-максимуму; для этого положите запястье на плоскую поверхность. Если мизинец и большой палец образуют почти прямую линию, то дальнейшее растяжение невозможно. Если же они образуют «V», то растяжку можно улучшить, выполняя соответствующие упражнения. Также проверить растяжку можно поместив ладонь на стол, большой палец и мизинец касаются края стола только кончиками, 2-й, 3-й и 4-й пальцы покоятся на поверхности. Если большой и мизинец образуют с краем стола треугольник, то есть место для растяжки. Выполняйте упражнение на растяжение, давя кистью на край стола, чтобы шире раздвинуть большой палец и мизинец; полное раскрытие – это когда большой палец и мизинец образуют прямую линию. Добиваться абсолютно прямой линии нет необходимости; как только вы приблизитесь к эталону, всякий дополнительный миллиметр растяжки мало чего вам даст.

При воспроизведении широких аккордов большой палец должен быть не полностью растянут, а слегка изогнут внутрь. Если ваши большие пальцы выгибаются наружу, обратите особое внимание на необходимость именно такого положения большого пальца для максимального охвата; если же вы сформируете привычку изгибать большой палец, эту привычку практически невозможно будет искоренить, при этом будет затруднительно выполнить постановку рук «большой палец сверху». То, что согнув большой палец, вы охватите больше нот, звучит странно; однако это именно так благодаря особой кривизне кончика большого пальца.

Есть несколько упражнений для улучшения техники.

Упражнения на отработку независимости пальцев и подъем выполняются сначала нажимающим движением всеми пальцами правой руки вниз, например, на клавиши C — G. Затем каждым пальцем четыре раза: CCCCDDDEEEFFFFGGGG; в то время как один палец играет,

остальные находятся внизу наготове. Не давите изо всех сил, так вы будете напрягаться. Достаточно собственного веса кисти. Для начинающих это упражнение может вначале показаться сложным, потому что неиграющие пальцы норовят либо совсем упасть вниз, либо произвольно подняться вверх, особенно, когда начинают уставать. Если вы чувствуете, что больше не можете их удерживать, попробуйте еще немного, а затем поменяйте руки или остановитесь; не продолжайте игру, когда не можете контролировать ситуацию, или когда видите, что пальцы вот-вот упадут. Отдохните, затем сделайте еще одну попытку. Одним из вариантов этого упражнения является разнесение нот на октаву. Такое упражнение было в ходу уже во времена Ф. Листа (Мошелес). Упражнение выполняется согнутыми пальцами, а также пальцами в «плоских» позициях. Некоторые преподаватели фортепиано рекомендуют делать это упражнение каждый раз в течение практической сессии. Пальцы согнуты, отрабатывайте прямое попадание 4-го пальца в ноту вдобавок к незначительному подъему. Это упражнение можно выполнять на любой плоской поверхности. Сначала выполняйте его медленно, чтобы не допустить формирования плохих привычек, ускоряйтесь постепенно по мере улучшения, а это может занять месяцы, а то и годы. Важно не переусердствовать с этими упражнениями, уделяйте им всего несколько минут каждый раз во время урока, а потом совершенствуйтесь после. Как только вы почувствуете уверенность, необходимость в каждодневных упражнениях отпадает.

Приступая к упражнениям по подъему пальцев повторите все, что указано выше, но поднимайте каждый палец так высоко, как можете, а затем быстро и сразу расслабьтесь. Движение должно быть быстрым, но контролируемым. И снова все не задействованные пальцы находятся внизу, давление на них минимально, только вес руки. Как обычно, важно уменьшить напряжение в пальцах, которые не нужно поднимать. После быстрого подъема сразу расслабляйтесь.

С трудностью поднятия 4-го пальца сталкивается каждый. Многие ошибочно полагают, что следует уметь поднимать 4-й палец так же высоко, как все остальные, и поэтому они тратят слишком много усилий, пытаясь этого достичь. Между тем, это бесполезно и даже вредно. Это потому, что строение 4-го пальца не позволяет поднять его выше определенной точки. Единственное требование к 4-му пальцу – не нажимать клавиши случайно, что может быть выполнено только на малом подъеме, особенно в «плоских» позициях. Поэтому делайте так, чтобы во время игры 4-й палец едва не касался клавиши или даже касался, но на микроскопическом уровне. Освоение сложных пассажей с приложением чрезмерных усилий для поднятия этого пальца выше, чем задумано природой, может вызвать напряженность в 3-м, 4-м и 5-м пальцах. Более продуктивно учиться играть напрягаясь по-минимуму, т.е. когда 4-й палец совсем вам не мешает.

Тренировать независимый подъем 4-го пальца нужно следующим образом. Нажимайте всеми пальцами вниз, CDEFG, как делали до этого. Затем

сыграйте 1, 4, 1, 4, 1, 4. . ., с акцентом на 1-м и подъемом 4-го как можно быстрее и выше. Затем сыграйте 2, 4, 2, 4, 2, 4, . . ., затем 3, 4, затем 5, 4. Упражнение можно выполнять с положением 4-го на черной клавише. Независимость и подъем можно тренировать без фортепиано на любой плоской поверхности. И снова, не переусердствуйте с этими упражнениями; более результативно будет дальнейшее совершенствование вне класса.

Поднять 4-й палец можно просто выпрямив его в «плоскую» позицию, а не поднимая. Попробуйте выполнить вышеуказанные упражнения, используя выпрямляющее движение вместо подъема. Вы заметите, что кончик пальца поднимается выше в сравнении с тем, как это происходит при подъеме. Тренируйте движение подъема и выпрямление по-отдельности, но в ситуации реальной игры используйте оба способа.

Растяжка мышц-сгибателей (флексоров) и сухожилий: Как правило, для игры на пианино мы используем мышцы-сгибатели (флексоры), а мышцы-разгибатели (экстензоры) задействуем мало. Чрезмерная развитость флексоров затрудняет подъем пальцев, особенно 4-го. Облегчить проблему можно, выполняя упражнения на растяжку для флексоров и сухожилий. Сделайте плоскими пальцы левой руки и упритесь ими перпендикулярно в правую ладонь, надавите правой ладонью на пальцы и выгибайте их в направлении предплечья. Человек с очень гибкими сгибателями сможет коснуться пальцами предплечья (таких людей не так много). Большинство же людей смогут пройти точку, в которой пальцы находятся под углом 90 градусов к предплечью. Продолжайте давить без появления болезненных ощущений в течение шести секунд, затем отпустите на четыре секунды; повторите так несколько раз. То же самое проделайте с пальцами левой руки. Выполняйте упражнение раз в день, и поразитесь тому, как хорошо, оказывается, можно «растянуться» всего за несколько месяцев. В результате вы сможете гораздо легче поднимать пальцы, к тому же они перестанут полностью скручиваться в моменты, когда не используются.

Даже «бессмысленные упражнения» имеет смысл выполнять, например, перед стрессовыми выступлениями, когда вам нужно сохранить как можно больше энергии.

Традиционно упражнения придумывались для того, чтобы решать конкретные проблемы с техникой. Неправильное использование упражнений началось, когда они заменили методы, в основе которых были положены знания, когда уроки фортепиано стали давать те, чьи знания были откровенно слабыми.

В периоды, предшествующие «увлечению упражнениями» 1900-х годов (Корто, Альфред), и даже сегодня бытует мнение, что лучшие результаты являются следствием выполнения чрезвычайно сложных упражнений, со многими из которых в реальной игре исполнитель никогда не встретится. Таким образом, самые сложные упражнения были созданы с упором на то, что если вы не в состоянии их сыграть, то вас нельзя назвать продвинутым пианистом.

Это убеждение также повлияло на культуру игры на фортепиано, когда исполнитель должен уметь играть определенные «стандартные» сложные произведения, что позволяет считать его продвинутым пианистом, при этом неважно, будут эти произведения исполняться в дальнейшем или нет. Эта культура была частично принята Шопеном, Листом и другими авторами, которые писали специальные этюды для совершенствования техники. Такие «технические пьесы» теперь являются частью продвинутой фортепианной культуры и, безусловно, хорошо сказываются на технике. Подлежат изучению практические методы отработки передовых техник, еще не описанные в учебниках, их нужно присовокупить к методам, представленным в этой книге.

Вывод: ежедневные упражнения для «укрепления пальцев» с целью приобретения техники устарели. В настоящее время имеют значение методы эффективной практики, большинство из них описаны в литературе. Существует несколько упражнений на растяжку, позволяющих увеличить охват и свести к минимуму пагубное влияние возраста. Придуманы этюды, технически сложные пьесы и пр., исполнение которых демонстрирует владение продвинутой техникой.

#### 47 - Подготовка к выступлению, видеосъемка

(1) Видеосъемка: Одним из лучших способов улучшить музыкальность игры и потренироваться перед выступлением является видеозапись игры. Просматривая видео, вы с удивлением отметите для себя и как хорошие, так и неудовлетворительные моменты своей работы. Часто наше представление о себе сильно отличается от того, что мы представляем в глазах окружающих: хорошее туше? ритм? ровный и постоянный темп? Какие движения рушат ритмику? Раскрываете ли вы музыкальные фразы? Как звучит одна рука? Слишком громко/мягко? Находятся ли руки/кисти/пальцы в оптимальном положении? Задействовано ли все тело, т.е. тело синхронизировано с руками или, наоборот, между ними постоянная борьба? На все эти вопросы вы сразу получаете ответы, становится очевидным и многое другое. Одна и та же музыка воспринимается по-разному, когда вы играете ее сами и когда вы смотрите, как вы ее играете. Вы можете замедляться на сложных участках и чрезмерно убыстрять темп на легких. Достаточны ли паузы? Убедительны ли окончания?

Запись фиксирует особенности вашего поведения в ситуациях реального выступления. Если вы ошиблись или вдруг «забыли все», какова ваша реакция: смущение? недовольство? или вы сразу исправляетесь и концентрируетесь на музыке? Некоторые учащиеся будут улыбаться или демонстрировать нарочитую мимику, но так делать не стоит; лучше всего просто игнорировать ошибки, чтобы не акцентировать их. Во время выступлений у учащихся зачастую случаются так называемые «помутнения» и прочие неожиданные ситуации в местах, с которыми вообще не было проблем на репетициях.

Запись поможет выявить большинство таких проблемных мест. Говорить о том, что работа над произведением окончена, можно только после того, как у вас на руках будет хорошая запись.

Основным недостатком видеосъемки является ее времязатратность, ведь вам нужно просмотреть результат, а это драгоценное время, которое вы могли бы потратить на занятия. Всякий раз после исправления ошибки, нужно перезаписать отрывок и прослушать его. Но видеосъемка – не пустая трата времени, это часть вашей музыкальной практики. Это нужно каждому, кто обучается фортепианной игре, однако слишком часто мы наблюдаем полное игнорирование этого. Сегодня вы можете снимать видео на смартфон и сразу же просматривать его на компьютере.

Да, видеозапись требует времени, но, к счастью, это нужно сделать всего лишь несколько раз. После первых нескольких сеансов, на которых определяются основные проблемы, вы быстро достигаете точки, после которой польза от дальнейшей видеозаписи не будет перекрывать потраченных на нее усилий. Необходимости повторно выявлять то, что вы уже выявили, нет. Тем не менее, видеозапись можно использовать, к примеру, для архивирования репертуара, рассылки материалов заинтересованным лицам и пр. Поэтому запись видеоматериала – это то, что рекомендуется делать всем.

(2) Подготовка к выступлению: Даже если учащийся прекрасно исполняет материал на репетиции, без надлежащей подготовки к выступлению он может ошибаться и испытывать трудности с музыкальностью непосредственно во время концерта. Большинство учащихся на интуитивном уровне активно репетируют в полном темпе в течение всей недели перед концертом и особенно в день концерта. Чтобы смоделировать ситуацию сольного выступления, они воображают, что исполняют перед аудиторией и выкладываются по максимуму, проигрывая материал многократно от начала до конца. Но! Это главная причина ошибок и «провалов». Чаще всего от учащихся слышишь, и это лучше всего подтверждают сказанное: «Странно, утром все было прекрасно, но во время выступления я делал ошибки, которые я в принципе не делаю!» Опытный преподаватель сразу поймет, что перед ним учащийся, которого не обучили, как правильно и как неправильно готовиться к выступлениям.

Преподаватели, ученики которых блистают на выступлениях и выигрывают конкурсы, держат своих подопечных буквально на поводке и тщательно следят за тем, как они репетируют. О чем весь этот шум? Все ошибки происходят в мозге. Вся необходимая информация должна храниться упорядоченным образом в мозге – и никакой путаницы. Вот почему, если учащийся неправильно подготовился, на концерте он всегда сыграет хуже. Когда вы практикуете в полном темпе, сразу возникают риски большого количества ошибок (27 - Ухудшение качества быстрого исполнения, уход от плохих привычек). Обстановка на концерте совсем не похожа на обстановку во время урока, она может сбивать с толку. В связи с этим вам необходимо выделить у себя в мозге ячейку памяти, куда вы «положите» выученное произведение

и извлечете его в нужный момент, несмотря на все отвлекающие факторы.

Посредством проб и ошибок опытными преподавателями были разработаны способы подготовки, которые работают на практике. Самое важное правило – ограничить занятия в день концерта, чтобы не перегружать мозг и не устать. Напомним, что информация, связанная с усовершенствованием техники укладывается в мозг во время сна [Совершенствование навыков после обучения, сон, быстрые/медленные мышцы], так что занимаясь в день концерта, вы можете только ухудшить ситуацию, звучит несколько необычно, не правда ли? В день концерта мозг невосприимчив. Его можно только сбить с толку. Только «сильный», обученный мозг опытного пианиста может усвоить что-то новое в день концерта. Кстати, это касается школьных тестов и экзаменов. С большой вероятностью ваш экзаменационный балл будет выше, если в день перед экзаменом вы сходите в кино, а не будете зубрить. Основная причина, по которой не работает зубрежка, заключается в том, что ученик не высыпается.

В день концерта нужно сыграть материал один раз в темпе, приближенном к нужному, затем один раз в среднем темпе и, наконец, один раз медленно. И все! Больше ничего не нужно! Никогда не играйте быстрее, чем будете играть на концерте. Играйте без лишних эмоций, оставьте их на концерт; в противном случае, вы «вымотаетесь» и уже на концерте обнаружите, что о какой-либо экспрессии говорить не приходится. Обратите внимание, насколько это противоречит, казалось бы, интуитивно понятным вещам. Поскольку родители и друзья всегда будут действовать интуитивно, преподавателю важно проконтролировать, чтобы все, кто общается с его учениками, также знали эти правила, особенно это касается младших учеников. В противном случае, несмотря на все указания преподавателя, ученики придут на концерт, отзанимавшись в темпе весь день напропалую, только потому что заставили родители.

Эти правила работают для обычных учеников, но не применяются к профессиональным исполнителям, у которых более серьезный распорядок, в зависимости от исполняемого жанра, конкретного композитора и произведения. Очевидно, чтобы это правило работало, произведение должно быть готово для публичного исполнения далеко заранее, по крайней мере, за полгода. Даже если произведение не было отточено до конца и качество игры можно улучшить благодаря дополнительным занятиям, когда идет речь о выступлении, вышеуказанное правило менять не рекомендуется.

Если во время трех прогонов вы раз за разом делаете одну и ту же ошибку (большинство учеников способны ее распознать), вы почти наверняка повторите ее во время концерта. В этом случае возьмите такты, на которых вы спотыкаетесь, и отработайте их в умеренном темпе одной рукой (завершайте работу над тем или иным отрывком всегда в медленном темпе), затем прогоните такты в темпе, приближенном к нужному, и завершите занятие в медленном темпе. Если вы не уверены, что полностью запомнили материал, проиграйте «опасное» место очень медленно несколько раз. Здесь

решающее значение имеет ПУ – это окончательная проверка памяти и готовности к выступлению. Выполняйте ПУ в любом темпе и так часто, как того желаете; это успокоит нервы, поскольку таким образом удовлетворяется позыв репетировать в день концерта и вы заняты делом, вместо того, чтобы волноваться.

Настоятельно не рекомендуются большие физические нагрузки: не нужно играть в футбол или двигать/перетаскивать что-либо тяжелое (например, рояль!). В противном случае, изменится память рук, что чревато ошибками в самых неожиданных местах. Конечно, мягкая разминка, растяжка, гимнастика, тайцзи, йога и пр. принесут только пользу.

Неделю перед концертом играйте в среднем темпе, занятие всегда заканчивайте медленной игрой. Если не хватает времени, если произведение очень несложное, или если вы уже опытный музыкант, исполнение в медленном темпе можно пропустить. Средний темп – это примерно  $3/4$  от нужного темпа, а медленный – примерно половина. Если брать шире, средний темп – это темп, в котором вы играете комфортно, расслабленно и с большим временным запасом между нотами. Играя в медленном темпе, следует обращать внимание на каждую ноту; чем сложнее, тем темп медленнее, но движения кистей должны быть теми же самыми, что требуются для игры в нужном темпе.

Работу над качеством исполнения пьесы можно продолжать до самого дня концерта – в частности, оттачивая звучание и партии отдельно для каждой руки. Но в последнюю неделю уже не рекомендуется вносить новый материал или какие-то изменения в пьесу (к примеру, менять аппликатуру), хотя это и можно практиковать в качестве упражнения для контроля прогресса в исполнительском мастерстве. Способность вносить элементы новизны в последнюю неделю перед выступлением как раз и служит признаком вашего исполнительского мастерства; ну и, кроме того, внесение изменений в последний момент – это хороший способ тренировки исполнительских качеств, который практикуют многие наставники (при условии, что ученик уже вышел на достаточно высокий уровень исполнительского мастерства).

Работая над большими произведениями – к примеру, сонатами Бетховена – старайтесь не переусердствовать в многократном повторении композиции. Лучше всего оттачивать небольшие фрагменты произведения размером в несколько страниц либо, в крайнем случае, шлифовать одну часть, добавляя к ней несколько тактов из следующей части произведения. Отличным решением может стать поочередная игра партии для каждой руки в отдельности. Хотя брать слишком быстрый темп обычно не рекомендуется, при игре партии для одной руки это может быть хорошим упражнением.

Старайтесь не откладывать изучение новых пьес на последнюю неделю перед выступлением. Это не значит, что вы должны себя ограничивать в подборе концертного репертуара: вы вполне можете сыграть любую пьесу, которую разучили ранее. Новые пьесы нередко побуждают вас к освоению

новых движений, которые отражаются на вашем стиле исполнения пьесы во время сольного концерта и могут даже изменить этот стиль. Скорее всего, вы даже не заметите, когда это произошло, до тех пор, пока не исполните пьесу и не будете удивлены самим фактом – откуда в вашу игру вкрались эти странные ошибки.

Возьмите себе за правило в начале каждой репетиции играть концертные произведения без разминки и «разогрева» на гаммах и т.д. Разумеется, все это хорошо в меру. Если пальцы ощущаются совершенно вялыми, то не стоит пытаться, да вы и не сможете играть сложный материал в полном темпе: от этого разовьется напряжение, а за ним могут закрепиться и вредные навыки. Просто замедлите темп до комфортного, в котором можете играть. Некоторые пьесы можно сыграть только после того, как руки полностью разогреты, в особенности если вы хотите придать исполнению мелодичность, придать особый тембр и оттенки звучанию.

Когда до концерта всего несколько дней, проигрывайте одни начальные такты. Всякий раз, садясь за фортепиано или даже проходя мимо, представляйте, что вы уже на сцене и играете эти несколько тактов. Выберите первую строку партитуры и репетируйте всякий раз новое число тактов. Не останавливайтесь на тактовой черте – обязательно включайте первую сильную долю следующего такта. Вы можете запечатлеть в памяти первые несколько тактов. На концерте, начиная играть пьесу изящно и непринужденно, вы будете удивлены тем, насколько легко у вас получается все остальное; с другой стороны, даже небольшое затруднение в начале исполнения может расстроить всю игру.

Провалы в памяти и сбои в игре весьма опасны, но их можно избежать или устранить при помощи нескольких приемов. Во-первых, это проигрывание в уме (ПУ). Практикуя ПУ, учитесь наглядно представлять в уме всю структуру композиции и развивать в себе способность определять, в каком месте этой структуры вы играете пьесу. Затем поупражняйтесь начинать игру из любого места внутри этой структуры, чтобы уметь возобновлять игру после сбоя.

Одна из причин сбоев в игре – это зависимость от мышечной памяти рук, что опасно в силу пресловутой ненадежности мышечной памяти. Это связано с тем, что такая память является рефлексорной, зависит от ранее проигранных нот и в значительной степени не подконтрольна работе головного мозга. Таким образом, в случае, если изменяются какие-либо условия – к примеру, другое фортепиано, другой концертный зал, излишнее волнение, присутствие аудитории, – меняются и внешние раздражители, что и приводит к сбою. Всякий раз, когда случается сбой и провал в памяти, все обычные раздражители утрачивают силу и пианист не способен возобновить игру. Если это ученик, у которого имеется только мышечная память рук, единственная альтернатива состоит в том, чтобы начать исполнение заново. Вот почему так важны упомянутые выше подготовительные упражнения – в частности, ПУ.



Игра в медленном темпе – лучший способ снизить зависимость от мышечной памяти рук, поскольку рефлексy зависят от темпа (скорости); при такой игре мозг вступает в действие и берет контроль над игрой. Таким образом, в последнюю неделю перед выступлением совершенно необходимо играть в медленном темпе в конце репетиции.

Упражняйтесь в способности приводить себя в норму после допущенных ошибок. Посещайте студенческие сольные концерты, наблюдая за тем, как учащиеся реагируют на свои ошибки; вы легко сможете отличить адекватную реакцию от неадекватной. Учащийся, который выказывает признаки сильного расстройства или качает головой после каждой ошибки, вместо одной оплошности допускает сразу три: это сама изначальная ошибка, неадекватная реакция на нее, а также «трансляция» на аудиторию о допущенной ошибке. На каждой репетиции нужно работать над тем, чтобы избежать ошибок и учиться скрывать их. Представьте, что вы аккомпанируете хору или играете концерт, и вам нужно вступить в игру с определенного места.

(3) Разовые неофициальные выступления – возможно, самый простой и эффективный способ работы над исполнительским мастерством. Это может быть проигрывание пьес для проверки звучания фортепиано в местах продажи, игра для друзей на вечеринках и т.д. Обстановка при этом отличается от атмосферы официального концерта – вы чувствуете большую свободу и меньшее психологическое давление. При этом вы почти не испытываете волнения, и это хороший повод поработать над навыками самоконтроля, чтобы меньше волноваться или быть в состоянии унять волнение. Весь секрет музыканта-исполнителя кроется в постоянном музицировании. Большинство пианистов, испытывающих страх перед аудиторией, наверняка редко упражнялись в передаче впечатления от самой музыки, а ведь для аудитории самое важное – это именно музыка. Если вы во время репетиции постоянно стремитесь выразить себя через музыку, то будете удивлены тому, как возрастет ваша мотивация к музыкальному творчеству, особенно когда вы почувствуете обратную связь с аудиторией в ответ на вашу игру.

Чтобы облегчить себе задачу, играйте отрывки (небольшие фрагменты композиции). Начните с простых; выберите самые мелодичные фрагменты. Если какой-то отрывок у вас не заладился, начните с другого. Опять же, если вы слишком увязли и увлеклись материалом, – время переходить к новой пьесе. Именно так лучше всего экспериментировать с музыкальным материалом, открывая для себя новые грани исполнительского искусства и выделяя наиболее показательные отрывки. Вас тянет играть слишком быстро? Лучшим решением будет начать медленно и затем ускориться, чем наоборот. Можете ли вы приспособиться к игре на другом фортепиано – в частности, если оно расстроено или игра на нем вызывает трудности? Способны ли вы улавливать реакцию аудитории на вашу игру? Способны ли вы пробудить у аудитории ответную реакцию на вашу игру? Способны ли вы понять, какие отрывки лучше всего подходят для данной аудитории или для данного случая? Насколько сильно вы волнуетесь (нервничаете)

и способны ли унять волнение? Способны ли вы играть и разговаривать одновременно? Способны ли вы маскировать свои ошибки, не акцентируя на них внимание и не беспокоясь об этом?

Еще один хороший способ оттачивания исполнительского мастерства – это учить игре других, особенно подростков. Учите их играть гамму до-мажор, «Собачий вальс» или «С Днем рождения». Лучше всего это делать в четыре руки.

Игра отрывками приводит к успеху, потому что ваша способность останавливать и начинать игру с произвольного места пьесы уже сама по себе производит впечатление на аудиторию – ведь это умеют только концертирующие пианисты, так ведь? Начинайте с проигрывания коротких фрагментов, постепенно удлиняя их. Безошибочная игра отрывками будет даваться вам намного проще. Попрактиковавшись 4-5 раз в такой игре отрывков произведений в непринужденной обстановке, вы получите достаточное представление о своих исполнительских возможностях. Одно из правил, которого вам следует придерживаться при игре «с листа», – это правило постоянно играть отрывки из произведений, ведь они тоже требуют практики для освоения.

Есть несколько правил исполнения самих отрывков. Не стоит играть только что разученную пьесу. Дайте ей время «созреть» – полгода, а лучше год. Если вы затратили 2 недели на разучивание трудной новой пьесы, не рассчитывайте, что сможете играть «с листа» отрывки, к которым вы в эти 2 недели даже не приступали. Будьте готовы к неприятным сюрпризам типа провалов в памяти. Не репетируйте отрывки в быстром темпе в тот день, когда рассчитываете их исполнять перед аудиторией. Лучше играть их помедленней. В состоянии ли вы еще играть партию каждой руки для этих отрывков? Игра партии отдельно для каждой руки сама по себе может быть неплохим вариантом исполнения отрывков, причем это можно делать в очень быстром темпе! При любой возможности проигрывайте пьесу в уме: способность это делать – лучшая проверка вашей готовности к исполнению.

Не ждите, что у вас все будет получаться одинаково хорошо, будь то официальное выступление или музицирование, до тех пор, пока вы не исполните пьесу перед аудиторией хотя бы три раза (а лучше, как утверждают некоторые, пять раз). Это будет мало похоже на лучшую попытку, которая у вас была во время репетиции. Находясь в плену этих радужных ожиданий, вы всякий раз будете испытывать разочарование при попытке исполнить пьесу и даже можете начать испытывать страх перед выступлением.

Несколько ошибок или пропущенных нот на репетиции могут остаться незамеченными, а ваша самооценка своего звучания во время репетиции может оказаться более оптимистической, чем вы оценили бы исполнение такого же уровня перед аудиторией. После репетиции вы, как правило, помните только удачные моменты, а после выступления в памяти откладываются одни ошибки. В этом случае вы и есть самый суровый критик своей игры: каждый промах выглядит в ваших глазах хуже, чем в глазах слушателей.

Большая часть аудитории может вообще не заметить половины ошибок, а большую часть замеченного забыть, если вы сами не раздуваете из этого проблему.

Классическая музыка – не всегда лучший жанр для спонтанного выступления. Вот почему каждый пианист должен изучать популярную музыку, джаз, музыкальное сопровождение для коктейльной вечеринки, композиции из песенников и уметь импровизировать. Исполнение популярной музыки – один из лучших способов подготовки к концертам классической музыки.

(4) Плюсы и минусы исполнения на концертах и перед аудиторией: Этими плюсами и минусами исполнения на публике продиктован весь наш повседневный распорядок и программы обучения игре на фортепиано. Техника игры не будет востребована до тех пор, пока ее не нужно будет показывать во время выступления. Плюсы для молодых студентов трудно переоценить. Они учатся пониманию задачи, доведению ее до логического конца и постигают сам смысл музицирования. Молодежь и подростки (например, те, у кого не было уроков музыки) не приобретают этих навыков, пока не поступят в колледж; учащиеся по классу фортепиано должны все это освоить еще до первого концерта, вне зависимости от возраста. Затем они выполняют последовательность **59 - Управление проектом** всякий раз при изучении нового музыкального произведения. Пианисты, добившиеся успеха, в совершенстве осваивают так называемый программно-целевой подход – навык, полезный в любой сфере деятельности, а не только в фортепианной игре.

Ничто так не мотивирует студентов, как подготовка к концерту. Педагоги, организующие концерты, отлично знают все преимущества такой мотивации. Их ученики приобретают сосредоточенность, самомотивацию, становятся более целеустремленными, они внимательно прислушиваются к словам наставника и пытаются вникнуть в смысл указаний. Они куда серьезнее, чем раньше, относятся к исправлению всех допущенных ошибок и обучению правильным навыкам – если это капитализм, то с лучшей стороны, так как напрямую влияет на качество их исполнения. В то же время педагоги, не практикующие концертных выступлений, нередко сталкиваются с тем, что студенты репетируют произведение всего несколько раз перед зачетным исполнением на уроке.

Некоторые студенты выражают нежелание исполнять музыку перед аудиторией, и педагог вынужден искать способ, как ему обучать таких студентов. Наставник должен найти причину, по которой учащиеся избегают публичных выступлений, и обсудить свои догадки с родителями учеников. При этом к каждой категории студентов нужен индивидуальный подход. Если учащийся не любит выступать, то его нужно мотивировать на достижение других целей, к которым он проявляет интерес.

В силу того, что психологические и социологические аспекты фортепианной игры разработаны еще недостаточно, рассмотрим подводные камни, которые могут встретиться. Большинство педагогов не имеют психологического

образования и, возможно, ждут от студента, что тот сядет к фортепиано и приступит к игре без особой подготовки. Самое важно, что следует учитывать – это волнение и его влияние на способность к трезвому мышлению, особенно у молодежи. Волнение может превратить концертное выступление в некую Голгофу; вот почему нужно уделить особое внимание психологической подготовке во избежание не только неудачного опыта, но и стойкой психологической травмы. Снижение «мандража», как минимум, поможет снять стресс и унять страх. Подробнее эта тема будет рассмотрена в разделе (48 - Волнение, его источники и способы контроля). Ведутся активные исследования в направлении научного подхода к оптимизации концертных выступлений (Котье). В этой работе в основу принципа повышения исполнительских качеств положен принцип «планомерного постепенного развития (Чиксентмихайи), но он не применялся к исполнению фортепианной музыки. Таким образом, фортепианная педагогика отстает от других музыкальных дисциплин в части понимания и применения концептуальных подходов к повышению исполнительских качеств, и это несмотря на то, что игра на фортепиано – это сценический вид искусства.

Известно множество соображений психологического и социологического характера в отношении концертного и конкурсного исполнения. Система судейства музыкальных конкурсов по определению субъективна, а само судейство является трудным и неблагодарным занятием. Поэтому учащимся, которые приступают к участию в конкурсе, следует разъяснить эти изъяны «системы оценивания», чтобы они не испытывали моральных и психических страданий и разочарования при виде явной несправедливости. В конкурсе могут участвовать, допустим, 30 человек, но лишь один из них выходит «победителем». С учебно-педагогической точки зрения это неразумно и контрпродуктивно. Студентам довольно сложно, пусть и возможно, свыкнуться с мыслью, что главным результатом их участия в конкурсе является не победа, а само участие. Традиционно слишком много внимания уделяется технической сложности исполнения и недостаточно – артистизму и качеству звучания композиции. Система не поощряет обмена опытом между педагогами по развитию методов обучения. Не удивительно, что бытует точка зрения и даже направление научной мысли, что участия в конкурсах лучше избегать. Нет сомнения, что концерты и конкурсы мотивируют студентов больше стараться, но традиционную систему определенно можно улучшать в направлении повышения уровня педагогического образования и более интенсивного общения в кругу наставников. Концерты не обязательно должны быть соревновательными: более предпочтительно проводить их в таком формате, когда наградой служит само исполнение, а не ставится задача выявить победителя.

## 48 - Волнение, его источники и способы контроля

Во время подготовки к выступлению обязательно нужно уделять внимание страху сцены. Даже великие исполнители прекращали на какое-то время выступать, отчасти это происходило по причине волнения. Квалифицированные преподаватели фортепиано всегда проводят выступления своих учеников и организуют для них конкурсы, но, как правило, преподаватели — плохие социологи или психологи, они сосредоточены только на фортепианной игре и полностью обходят вниманием вопрос волнения. Для любого преподавателя, готовящего подростков к выступлениям и конкурсам, очень важно понять причины возникновения волнения, способы борьбы с ним и его психологические последствия. Так как преподавателям часто не удается следить за социальным и психологическим благополучием своих учеников, то родителям учеников следует обратить на это внимание. Групповые занятия — игра в оркестре, группе и выступление в хоре — не представляют серьезных психологических трудностей. При игре на сольных инструментах, особенно фортепиано, возникают сложности, на которые следует обратить внимание всем лицам, работающим с учеником. Примеры таких сложностей: контроль волнения, согласованность с другими занятиями (например, совместима ли игра на фортепиано с занятиями гольфом или теннисом?), как распределять время на фортепиано или другие занятия и пр.

Волнение — это естественная человеческая эмоция, которая проявляется в критических ситуациях. Обычно волнение улучшает исполнение. Волнение заставляет концентрировать все силы на выполнение важной задачи. Обычно люди не любят волнение, так как часто оно вызывается или сопровождается страхом. Поэтому, несмотря на то, что волнение необходимо для качественного исполнения, его нужно контролировать. В противном случае оно мешает исполнению и причинит мучения. Есть люди, которые вообще не испытывают волнение, другие же волнуются так сильно, что подрывают свое здоровье. Исполнение должно быть удовольствием общения через музыку, а не самым страшным кошмаром ребенка.

Эмоции — это основные, простейшие реакции, которые помогают в стандартных ситуациях. Но в экстремальных условиях эмоции могут выйти из-под контроля и стать помехой, конечно, если вас зовут не Вольфганг или Ференц (Фредерик определенно не подойдет, так как он очень нервничал и не любил публичные выступления, но чувствовал себя уютно в атмосфере салона). Подросткам, которые боятся выступать solo, почти всегда нравится играть в группе. Это показывает важность восприятия ситуации.

Как правило, когда волнение становится проблемой, оно уже выходит из-под контроля. Недостаточное понимание волнения создает страх — страх перед неизвестностью. Таким образом, простое представление о страхе сцены, о том, что происходит при выступлении, может оказать успокаивающее воздействие и снизить страх неизвестного.

Как волнение выходит из-под контроля, и существуют ли способы предотвратить его? У фундаментальной науки есть некоторые решения. Практически все во Вселенной образуется в рамках процесса известного как механизм нуклеации-роста (НР). Согласно теории НР объект формируется за две стадии — нуклеация и рост. Теория получила распространение из-за того, что по сути именно так и образовывается большинство объектов во Вселенной: от дождевых капель до городов, звезд, людей и пр. Малые ядра постоянно формируются и исчезают, но существует критическое ядро, которое не исчезает после формирования, т.е. становится стабильным. Как правило, критическое ядро не формируется, пока нет пресыщения материала, из которого оно образуется. Чтобы объект окончательно сформировался, критическому ядру требуется механизм роста, по которому оно растет. Обычно механизм роста отличается от механизма нуклеации. Отметим, что на стадии нуклеации всегда существует барьер, иначе у всего вещества давно бы сформировались ядра. Рост может быть как положительным, так и отрицательным.

Применим теорию НР к волнению. В повседневной жизни волнение возникает и исчезает, не принося серьезных проблем. В непривычной ситуации, например при выступлении, происходит пресыщение факторов, которые вызывают волнение: требуется идеальное исполнение, не было времени отрепетировать произведение, выступление перед большой аудиторией и пр. При этом не обязательно возникнут затруднения, так как существуют естественные барьеры для нуклеации волнения: человек может не подозревать о волнении или быть поглощенным подготовкой перед выступлением. Однако затем, когда коллега-исполнитель сообщает: «У меня мандраж!», у вас появляется комок в горле, вы понимаете, что волнуетесь — критическое ядро сформировано! Пока все может обойтись, если не начать беспокоиться о том, что еще рано исполнять такое произведение или волнение может отрицательно сказаться на игре — все эти факторы вызывают рост волнения. Поэтому не стоит спрашивать волнующегося исполнителя «Ты волнуешься?», так вы сделаете только хуже. С другой стороны, преподаватель, который игнорирует волнение и не учит, как готовиться к выступлению, не справляется со своими обязанностями.

Не следует отрицать существование волнения, особенно при работе с подростками, которые легко могут причинить себе психологическую травму на всю жизнь. Дети сообразительны и легко могут разглядеть претенциозность. Необходимость играть с претенциозностью может только усилить волнение у детей, так как они почувствуют тяжкое бремя и свое одиночество. Поэтому так важна подготовка к выступлению, на которой уделяется внимание волнению. Необходимо провести разъяснения среди родителей и друзей младших учеников, которые приходят на занятия. Выражения «Надеюсь, ты не волнуешься!» или «Как ты можешь быть спокоен на выступлении?» наверняка вызовут нуклеацию и рост. Если у вас нет четкого понимания своих действий, воздержитесь от подобных высказываний! Лучше чем-нибудь занять их, например дать простые задания, обсудить особенности музыки, регулировку стула и пр.

Научная теория не только описывает процесс, но и дает решение. Борьба с волнением можно на стадии нуклеации, если предотвратить нуклеацию, критическое ядро не сформируется. Даже простая задержка нуклеации окажется полезной, так как времени для роста окажется меньше. Исполнение несложных произведений снизит пресыщение беспокойства. Учебное исполнение придаст уверенности и позволит приобрести опыт, что поможет снизить страх перед неизвестностью. Как правило, для понимания успешности исполнения произведения его нужно сыграть не менее трех раз. Следовательно, исполнение уже ранее представленных публике произведений поможет снизить волнение. Все перечисленные факторы снижают пресыщение, требующееся для нуклеации. Для некоторых музыкантов, например Моцарта, волнение никогда не было проблемой, так как не было пресыщения факторов типа боязни ошибок и прочего. Более того, Моцарт всегда стремился произвести впечатление, что совершенно идет вразрез с пресыщением. Поэтому желание поделиться музыкой с аудиторией может предотвратить страх сцены.

Волнение больше всего опасно перед выступлением. Во время игры вы слишком заняты текущей работой, волноваться просто нет времени, поэтому фактор роста волнения снижается. Эти сведения помогают смягчить беспокойство о том, что во время исполнения все может стать еще хуже. Еще один способ задержать нуклеацию и стадию роста — не размышлять о волнении. Поэтому важно занять себя чем-нибудь во время ожидания начала выступления. Хорошо пригодится ПУ, так вы сможете одновременно проверить свою память и занять себя; ПУ — наиболее эффективное средство для предотвращения или задержки нуклеации и снижения роста волнения. На удивление эффективное противодействие волнению — это играть музыкально. Когда мозг полностью занят воссозданием музыки, на волнение просто не остается ресурсов.

Наша дочь, Айлин, заметила, что дыхательные техники йоги эффективно помогают справиться с волнением. Дыхание можно разделить на две части: (1) дыхательные техники (19 - Дыхание, глотание) и (2) дыхательные упражнения для конкретных целей, например для занятий спортом, медитации и пр. Значит, нам требуется упражнение для борьбы с волнением. В литературе часто приводится выражение «дышите медленно, чтобы успокоиться». Нам потребуются точные упражнения с описанием их принципа действия, сведения о том, как составлять эти упражнения и, что самое важное, как их использовать.

Схема действий: вдох (5–30 секунд), задержка дыхания на 5 секунд, выдох (5–30 секунд), задержка дыхания на 5 секунд, повтор. Далее подробно описывается, что точное время зависит от конкретного человека и обстоятельств.

Почему эти действия избавляют от волнения?

1. Они отвлекают внимание от причины волнения таким образом, что во время упражнения работает не только мозг, но и тело. Возможно,

это упражнение не сразу устранил волнение, но обязательно поможет в какой-то степени его снизить. Снижение волнения приносит облегчение, формируется положительная обратная связь, что приводит к дальнейшему снижению волнения. В итоге положительная обратная связь устраняет волнение. Именно по этой причине после начала исполнения волнение, как правило, стихает, так как мозг слишком занят игрой. Как только вы почувствуете, что волнение начинает уходить, значит, упражнение действует.

2. При волнении тело находится в напряженном состоянии, учащается пульс, поэтому медленное дыхание замедляет происходящие процессы в организме. Снижение стресса является основным компонентом занятий йогой, на которых изучается способ правильного дыхания. В йоге хорошо проработана задача определения автономных процессов (например, стресса и волнения) и способы их контроля. Каждому пианисту следует взять несколько уроков йоги, чтобы научиться контролировать страх сцены.
3. Обычно тело не может выполнять одновременно две задачи. В этом упражнении вы во время волнения заставляете дышать тело по определенной схеме, тело не может контролировать две задачи одновременно и волнение уходит.

Волнение возникает не так часто, поэтому случаев попробовать дыхательные упражнения и убедиться в их эффективности мало. К счастью, этот метод хорошо работает для стимуляции сна. Применять дыхательные упражнения для стимуляции сна — отличный способ потренироваться контролировать волнение! Подробные сведения по использованию дыхательных упражнений приведены в разделе **23 - Совершенствование навыков после обучения, сон**.

При сильном волнении бывает сложно или невозможно применять замедленное дыхание, счет и задержку дыхания. В таком случае просто делайте вдох-выдох в удобном темпе, дыхание может быть неглубоким и относительно быстрым. Затем постепенно замедляйтесь и начинайте отсчет. Хорошее упражнение для начала: вдох в течение 5 секунд, задержка дыхания на 5 секунд, выдох в течение 5 секунд, задержка дыхания на 5 секунд, повтор. Максимально откладывайте вдох или выдох, это стимулирует автономное дыхание. Затем постепенно замедляйте весь процесс, увеличивая время выполнения каждой части.

При необходимости дышите сначала быстро и неглубоко, затем постепенно замедляйте дыхание и начинайте дышать глубоко; в итоге вы сможете вдыхать, выдыхать и задерживать дыхание не меньше чем в течение 30 секунд. Дыхательные упражнения различаются от сферы применения. Для снижения волнения лучше всего делать глубокие вдохи, значит, необходимо изучить механику дыхания.

Пример дыхательного упражнения с объяснением его действия приведен в **23 - Совершенствование навыков после обучения, сон**. Основное различие между сном и волнением заключается в том, что во время сна на передний



план выходит автономное дыхание, в итоге схема меняется на неглубокое дыхание. Во время волнения по достижении требуемой схемы дыхания она не меняется, и вы придерживаетесь ее до исчезновения волнения.

Такое дыхательное упражнение всего лишь временное решение, а не постоянное. Постоянное решение проблемы волнения — желание создавать музыку, ощущать радость и удовольствие от воздействия музыки на аудиторию. Отчасти волнение необходимо, так как первоклассное исполнение невозможно при апатичной игре. Хороший исполнитель не обращает внимания на ошибки, так как музыка намного важнее ошибок. Излишнее волнение неблагоприятно скажется на исполнении, а радость качественного исполнения улучшит выступление. Страх сцены довольно бескомпромиссное явление: либо вы наслаждаетесь выступлением, либо волнение вас истощает. Переход от волнения к радости во время исполнения может быть наиболее сильным изменением в жизни музыканта. Несмотря на то что дыхательные упражнения являются временным решением, они помогут вам прийти к такому изменению.

Подготовка к выступлению должна включать уроки по реагированию на различные обстоятельства, например совершение ошибок или возникновение сбоев при игре. Ученикам, у которых наблюдаются сбои при игре, следует иметь ноты при себе, осознание того, что ноты находятся рядом, может снизить количество сбоев. Размещение нот на фортепиано или недалеко от него создает ощущение уверенности. Студенты всегда должны приносить ноты с собой на выступление. Очень важно, особенно в начале профессиональной жизни музыканта, играть легкие произведения, которые можно исполнять без волнения. Даже одно такое упражнение послужит доказательством, что исполнение без волнения возможно. Понимание этого сможет навсегда изменить отношение к выступлению.

Встречаются утверждения, что назначаемые под контролем врача лекарственные препараты, например Индерал, Атенолол или Зантак, могут помочь снизить волнение. Употребление кофе или чая с большим содержанием кофеина, недосыпание [Совершенствование навыков после обучения, сон], некоторые лекарства от простуды могут наоборот повысить волнение. Лучше всего получить представление о волнении, чтобы контролировать его без лекарств.

Применение дыхательных упражнений для снижения волнения навело меня на мысль использовать их для стимуляции сна, что является отличным примером того, как изучение игры на фортепиано оказывается полезным в сферах, отличных от музыки.

Итак, страх сцены — это волнение, вышедшее из-под контроля. Можно снизить волнение, задержав нуклеацию. Для этого займите себя чем-нибудь, играйте музыкально, чтобы затормозить рост волнения. ПУ — наиболее эффективное средство для этих целей. Задавать бесполезный вопрос «Волнуешься во время выступления?», значит проявить свою неосведомленность.

Все волнуются, это нормально. Волнение хуже всего перед началом игры, а во время игры вы слишком заняты, чтобы волноваться, поэтому волнение уходит. Во время обучения необходимо уделять внимание волнению, готовить к выступлению и репетировать, чтобы большая часть учеников перестала волноваться. Хорошей тренировкой станет импровизация и исполнение современной музыки, например джаза, поп-музыки. Исполнение легких произведений и разовая репетиция отрывков тоже помогут справиться с волнением. Снизить волнение помогут также дыхательные упражнения.

#### 49 - Во время исполнения и после него

Начало игры. Некоторые пианисты откладывают начало игры, регулируя стул или поправляя одежду, чтобы проверить начальный темп и прочее с помощью ПУ. С другой стороны, если вы можете проиграть в уме музыку перед выходом на сцену, то сможете быстрее начать, сокращая тем самым время для развития волнения. Не думайте, что ошибок удастся избежать. Такое предположение может вызвать только еще больше затруднений, потому что, совершив ошибку, вы начнете еще больше переживать. Постарайтесь корректно реагировать на возникшую ошибку или, что более важно, предвидеть скорую ошибку, которую можно избежать. Удивительно, насколько часто можно почувствовать скорую ошибку еще до ее совершения, особенно если хорошо овладеть ПУ. Вспомните, как вы удивлялись во время ПУ тому, что сделали те же самые ошибки и застряли на тех же местах, где играли в реальности.

Большинство учеников при совершении ошибки или при ее ожидании начинают волноваться и играют медленнее и мягче. Это путь к катастрофе. Конечно, не хотелось бы зависеть от мышечной памяти, но в этом случае она может помочь. Мышечная память зависит от привычки и раздражителей, поэтому для усиления мышечной памяти нужно играть немного быстрее и громче. При быстрой игре упор идет на привычки, остается меньше времени на лишние движения, которые могут все испортить. Более напряженная игра усиливает раздражители для мышечной памяти. Во время выступления играть быстрее и громче может оказаться сложно, поэтому нужно репетировать такую манеру игры. Научитесь предвидеть ошибки и избегать их с помощью этих способов. Другой способ играть, не обращая внимания на ошибки, заключается в сохранении музыкальных фраз и поддержании ритма, даже если происходит пропуск менее важных нот. По мере практики этого подхода вы обнаружите, что он не так уж и сложен, лучшее всего его применять при чтении с листа.

Если при игре произошел сбой, не старайтесь начать заново с места сбоя, если вы не знаете наверняка, как возобновить игру. Начните с предыдущей или следующей части, которую вы хорошо знаете. Лучше начать со следующей части, так как во время выступления обычно не удастся исправить ошибки, и при повторе отрывка вы совершите ту же ошибку. Тщательное ПУ устранил

практически все сбой, особенно если у вас абсолютный слух. Если нужно повторить часть, вызвавшую сбой, играйте быстрее и громче, а не медленнее и мягче.

В концертном зале с хорошей акустикой звук фортепиано поглощается залом, поэтому вам он покажется тише в сравнении с домом или залом для репетиций. Поэтому очень важно перед выступлением сыграть на фортепиано в зале. Что касается роялей, если попюпитр будет поднят, в зале с хорошей акустикой вы не услышите звук рояля; всегда опускайте попюпитр. Если требуется читать ноты, то расположите их в районе вибрельбанка.

Незнакомый инструмент. Некоторые ученики переживают, что репетируют они на старом пианино, а на выступлении будут играть на рояле. К счастью, на больших фортепиано играть проще, чем на малых. Поэтому не стоит беспокоиться о различии инструментов. Большие фортепиано обладают лучшей механикой, что позволяет легче воспроизводить громкие и мягкие звуки. На роялях проще играть, чем на пианино, особенно быстрые трудные пассажи. Волноваться об инструменте стоит только в случае, когда пианино для выступлений намного хуже пианино для репетиций. Худшая ситуация, которую можно себе представить, — вы учитесь на качественном рояле, а выступать приходится на расстроенном низкокачественном пианино. В таком случае на низкокачественном инструменте сложно сыграть технически сложные произведения, вам придется играть медленнее, сократить или замедлить трели и пр. В такой ситуации по-настоящему проявляется мастерство исполнителя.

На настроенном инструменте играть гораздо проще, чем на расстроенном. Поэтому инструмент для выступлений необходимо настраивать непосредственно перед выступлением. Однако не рекомендуется настраивать инструмент для урока непосредственно перед выступлением (за исключением случаев серьезной расстройки), чтобы он соответствовал по настройке инструменту для выступлений.

После выступления. Проанализируйте выступление и оцените свои сильные и слабые стороны, чтобы улучшить подходы к практике или подготовке. Немногие ученики способны играть продолжительное время без слышимых ошибок. Большая часть учеников постоянно совершает несколько ошибок при игре. Некоторые из них сильно стучат по клавишам, другие робкие и играют слишком мягко. Все проблемы можно решить. Те, кто совершает ошибки, скорее всего еще не научились играть достаточно музыкально и наверняка не применяют ПУ. Те, кто играют безупречно, несомненно, овладели ПУ, намеренно или не подозревая об этом. Ученики, исполняющие сложные произведения выше своего уровня всегда испытывают сложности на выступлении, они могут разучивать сложный материал, но для выступления им необходимо выбирать произведения в пределах своего исполнительского уровня.

Подготовка к выступлению чрезвычайно важна. Составьте для себя опреде-

ленную процедуру и следуйте ей (47 - Подготовка к выступлению, видеосъемка).

Сыграть несколько выступлений подряд чрезвычайно сложно. Если это необходимо, то требуется незамедлительно переосмыслить концертный репертуар после выступления. Исполняйте его с малой выразительностью, средней скоростью, затем переходите на медленное исполнение. Если на выступлении не удалось качественно исполнить некоторые части произведений, проработайте их небольшими частями. Если требуется отработать экспрессию на полной скорости, ускоряйтесь на небольших отрывках, затем начинайте играть медленно.

После повторных выступлений (точнее, после каждого выступления) играйте исполненный материал как можно медленнее, чтобы не ухудшить технику быстрого исполнения и суметь заново осмыслить музыку. Похожий процесс происходит в компьютере: с течением времени происходит фрагментация данных и для перераспределения файлов на диске необходимо выполнить дефрагментацию.

## 50 - Конспект методики

1. Изучайте только музыкальные, пригодные к исполнению композиции; никакого Ганона, Черни, упражнений и пр. Только гаммы, арпеджио, хроматические гаммы и пригодные к исполнению этюды (Шопен, Лист). Для учеников с высоким уровнем исполнительского мастерства могут потребоваться особые упражнения.
2. Чтобы развить музыкальность, слушайте выступления и записи.
3. Играйте одной рукой, исполняйте перекрывающиеся отрывки (правило непрерывности); меняйте руки до того, как рабочая рука устанет. Быстро набирайте скорость. Развитие технического мастерства должно идти через игру одной рукой.
4. Сначала работайте над наиболее сложными участками произведения.
5. Сначала запоминайте произведение, затем играйте одной рукой и только по памяти.
6. Изучите проигрывание в уме, типы памяти, абсолютную и относительную высоту тона, игру на слух, все это повышает коэффициент умственного развития (IQ).
7. Используйте параллельные интервалы, чтобы выявить и исправить недостатки.
8. Играйте мягко, без педали, стаккато.
9. Научитесь расслабляться.
10. Всегда повторно играйте исполненный быстро материал в медленном темпе.
11. Не обращайте внимания на ошибки, чтобы не запинаться.
12. Проверяйте ритм по метроному, ускоряйтесь на непродолжительное время. Не используйте метроном постоянно или для увеличения скоро-

- сти.
13. Не забывайте про совершенствование навыков после обучения, которое происходит во сне.
  14. Движения рук: вращение предплечья, позиции согнутых и горизонтальных пальцев, большой палец в сильной позиции, резкие переходы, глиссандо, плавные руки и пальцы, движение «колесом», «шпагат», стаккато пальцами, запястьем, рукой и пр.
  15. Способы игры двумя руками те же самые, что и одной рукой (4-14). Используйте метод наброска.
  16. Чтение с листа. Смотрите на ноты, а не на руки; читайте фразами, будьте впереди на один или несколько тактов, запоминайте все общие элементы, научитесь проигрывать в уме (без инструмента).
  17. Играйте готовые пьесы с холодными руками; используйте готовые пьесы для овладения сложной техникой исполнения.
  18. Подготовка к выступлению. В день выступления исполняйте только материал для концерта. Сыграйте его один раз в темпе, приближенном к нужному, затем один раз в среднем темпе и, наконец, один раз медленно. Исполняйте сложные участки небольшими частями, медленнее предельного темпа, избегайте перетренировки. Всегда играйте медленно, как минимум один раз перед завершением занятия. Используйте дыхательные упражнения, чтобы избавиться от страха сцены.
  19. Большинство акустических пианино непригодны для занятий; для начинающих подойдет цифровое пианино; для продвинутого уровня требуется качественное цифровое пианино или акустический рояль.
  20. Начинать обучение подростков следует до возраста четырех лет. В этот период они легко развивают слух, учатся проигрывать в уме, играть на слух.

## Примеры применения метода

### 51 - К Элизе

Разделы, в которых «К Элизе» рассматривается в качестве примера:

- 3 - Первые произведения
- 5 - Чтение с листа, Аппликатура
- 7 - Сначала трудные места, Сегментная практика, Правило непрерывности
- 9 - Параллельные комбинации (ПК), Стыки, Циклы
- 14 - Запоминание, Закрывать глаза и играть на память
- 39 - Игра с демпферной (правой) педалью, физика фортепианного звука

## 52 - Стандартные практики: инвенции Баха, симфонии

Практикуясь за фортепиано, занимайтесь либо запоминанием наизусть, либо техникой. Не смешивайте эти два аспекта, потому что, если вы будете запоминать наизусть и тренировать технику с помощью других произведений за одно занятие, это помешает вам запомнить материал. Когда начинаете учить новое произведение, первым делом учите наизусть. Давайте начнем с трех двухголосных инвенций Баха: №1, №8 и №13. Разберем Инвенцию №8 в деталях. Выучив №8, попробуйте выучить №1 самостоятельно, а затем перейдите к №13. Сначала попробуем разучивать все три инвенции одновременно. Если окажется, что это слишком тяжело, остановитесь на двух (№8 и №1), или вообще только №8 для начала. Здесь очень важно делать именно то, что дается легко, потому что цель этого задания — продемонстрировать легкость этой практики. Как любила говорить мадемуазель Комб, неважно, сколько вам лет и сколько лет вы играете на фортепиано. Вы всегда можете начать разучивать эти инвенции и использовать их для практики методов, описанных в этой книге, так же, как и «К Элизе». Ничего страшного, если вашего уровня подготовки недостаточно: вы будете продвигаться медленнее, но сколько всего нового узнаете в процессе! Ниже вы прочитаете о том, как разучивать произведение шаг за шагом с самого начала; однако, настоящая техника появляется, когда произведение уже разучено и вы можете играть, слушая музыку и свое сердце.

Инвенция №8, день первый, запоминание. Размер произведения  $\frac{3}{4}$ , поэтому один удар приходится на одну четвертную ноту, и в каждом такте 3 удара. У нас один бемоль при ключе, следовательно мы оказываемся в одном шаге против часовой стрелки от до-мажора по квинтовому кругу, то есть в фа-мажоре (не в ре-миноре, потому что в произведении нет до-диеза и оно начинается и заканчивается с тонического трезвучия фа-мажора). В первом такте отсутствует первая сильная нота в партии правой руки (то есть начинаем со слабой ноты). Играйте со слабым ударением на нотах 2 и 4; самой сильной будет первая нота второго такта. Это пример образцового применения базовых ритмических правил Баха, диктуемых музыкальным размером. Ни в одной из инвенций Баха не нужно использовать педаль.

Начинайте запоминать инвенцию по небольшим сегментам. Выучите 2-4 такты левой руки, включая первые четыре ноты 5-го такта (правило непрерывности). На запоминание должна уйти примерно минута; после этого сыграйте выученное в быстром темпе. Теперь закройте глаза и проиграйте левую руку про себя (Игра в уме, не играть на фортепиано!), визуализируя в уме каждую клавишу и ноту (клавишная или фотографическая память), а также аппликатуру. Затем сделайте то же самое правой рукой, выучите такты 1-4, включая первые четыре ноты 5-го такта. Теперь вернитесь к левой руке и посмотрите, можете ли вы сыграть выученное, не смотря в ноты — а затем то же самое с правой рукой. С этого момента вы больше не должны смотреть в ноты, играя это место, за исключением случая, когда у

вас случится «провал в памяти», а это случается с всеми, но не так часто. Играйте попеременно левой и правой рукой, на фортепиано и без него, пока не почувствуете себя полностью комфортно в этом сегменте. Это займет еще несколько минут. Вся процедура занимает около пяти минут, а если вы способный ученик, то еще меньше. В большинстве нот вы найдете предложения по аппликатуре; например, посмотрите на издание «И. С. Бах, Инвенции и Симфонии», под редакцией У.А. Палмер.

Теперь запомните такты 5-7, включая первую ноту такта 8. Это еще пять минут. Данная практика подразумевает игру каждой рукой отдельно, но вы можете пробовать играть двумя руками вместе, когда захотите; однако, не тратьте время на это попусту, если у вас не наблюдается никакого прогресса, потому что вы должны следовать плану! Разучивая такты 5-7, не беспокойтесь, что тут же забудете предыдущие такты — не думайте о них пока. Это снизит умственное напряжение, и вы не запутаетесь (не перепутаете разные сегменты). Вы частично забудете такты, которые выучили перед этим, но из-за этого вам придется переучить их позже, а это означает, что вы запомните их гораздо лучше. Запоминание — это отчасти работа нашего подсознания, так что дайте ему поработать над предыдущим сегментом, а сознание переключите на следующий. Как только почувствуете себя уверенно с тактами 5-7, соединяйте такты 1-7 и не забудьте добавить первую ноту такта 8. У вас займет три минуты, чтобы сыграть 7 тактов каждой рукой отдельно, включая игру в уме.

Затем выучите такты 8-11 и добавьте их к предыдущим сегментам. Отведем на это 7 минут, таким образом, вы потратите 20 минут на то, чтобы запомнить такты 1-11 и сыграть в быстром темпе каждой рукой отдельно. Если вам технически сложно даются некоторые места, не волнуйтесь — мы поработаем над этим позже. Сейчас ваша задача — запомнить наизусть.

Теперь оставьте на время такты 1-11, даже не пытайтесь сейчас их помнить. Сейчас важно избавиться от тревоги, которую преподносит нам сознание, и сконцентрироваться на следующем задании — выучить такты 12-23. Используйте следующие сегменты (стыки здесь должны быть очевидны): 12-15, 16-19 и 19-23. 19-й такт нужно играть в два раза больше, чтобы хорошо потренировать сложный 4-й палец левой руки. Работайте только над тактами 12-23 до тех пор, пока не сможете играть непрерывно, как каждой рукой отдельно, так и двумя руками вместе. Весь процесс должен занять 20 минут.

Теперь отработайте последнюю часть, с 24-го такта до конца (34).

Разделите ее на следующие сегменты: 24-25, 26-29 и 30-34. На это потребуется 20 минут. Таким образом, вам понадобится 1 час, чтобы выучить наизусть всю Инвенцию №8 каждой рукой отдельно. Теперь можете закончить на сегодня и продолжить завтра, а можете повторить все три части. Не беспокойтесь о том, что можете все забыть до завтра (скорее всего, не забудете), наслаждайтесь процессом. Попробуйте соединить все три части, а может быть, попробуйте сыграть начало частей двумя руками вместе и

посмотрите, как у вас это получается. Работайте над теми местами, которые сложнее всего играть в быстром темпе. Разделяйте их на минимальные сегменты. Кроме того, можно уже начать разучивать второе произведение, Инвенцию №1. Между занятиями первого и второго дня, когда у вас есть время, практикуйте игру в уме, когда вы не за фортепиано (но только не за рулем).

День второй: повторите каждую из трех выученных накануне частей Инвенции №8 по отдельности, а затем соедините их. Единственное требование к практике второго дня — играть произведение целиком, от начала до конца, каждой рукой отдельно, как за фортепиано, так и в уме. Произведение должно быть полностью выучено. Работайте над темпом, используя метод параллельных комбинаций, и играйте так быстро, как можете играть без ошибок. Не забывайте практиковать релаксацию. Если начнете делать ошибки, снижайте темп и работайте над ним по очень коротким сегментам. Возможно, вам будет легче запоминать наизусть, играя сразу в быстром темпе, особенно с учетом того, что при игре в медленном темпе чаще случаются провалы в памяти, поэтому лучше практиковать в разном темпе. Новичкам сложнее всего менять аккорды — обычно в начале такта. Смена аккордов — это сложный момент, потому что нужно моментально сменить аппликатуру и несколько нот одновременно. Начните с практики стаккато, это поможет вам выучить аппликатуру, увеличить темп и научиться расслабляться. Игра стаккато не означает немзыкальную игру — не забывайте про музыкальность. Играйте тихо, даже если нужно играть форте.

Примерно в это время вы почувствуете, что такое «плавные руки». Если не можете сыграть даже близко к нужной скорости, придется пока довольствоваться игрой без плавных рук. Позже вернитесь к практике каждой рукой отдельно, чтобы увеличить темп. Если же вы видите, что у вас получается играть плавными руками, научитесь играть каждой рукой отдельно быстрее, чем требует произведение, прежде чем соединять обе руки вместе. Наблюдайте за пальцами, не допускайте никаких ненужных бессознательных движений, тогда у вас будут плавные руки и плавные пальцы. Плавные руки — это самый важный урок, который вы должны вынести из практики Инвенций, потому что это именно то, что нужно при игре двумя руками вместе.

Если на второй день вам абсолютно комфортно играть каждой рукой отдельно, переходите к практике двумя руками вместе, с помощью тех же самых сегментов, по которым вы учили каждую руку отдельно. Первая нота 3-го такта «сталкивает» две руки, поэтому играйте эту ноту только левой рукой — и точно так же с тактом 18. Делайте акцент на сильных нотах, чтобы синхронизировать обе руки.

Обращайте внимание на ритм и динамику с самого начала, сверяйтесь с нотами. Затем сбавьте темп и поработайте над точностью. Чтобы не ускоряться, когда нужно играть медленно, фокусируйте внимание на каждой отдельной ноте. Повторите этот цикл «быстро-медленно», и вы увидите,



как «растете» с каждым циклом. Когда возникают трудности с техникой, играйте параллельные комбинации, чтобы быстро набрать темп, а затем практикуйте упражнения стаккато. На такую практику должно уходить меньше часа.

День третий, отработка техники. Выучите три больших фрагмента, которые вы учили по отдельности, двумя руками вместе. Если заметите, что в чем-то путаетесь, играя двумя руками, немедленно возвращайтесь к практике каждой рукой отдельно, чтобы все «почистить». Увеличьте скорость при игре каждой рукой отдельно. Если не хватает техники, играйте медленнее, потому что важнее научиться расслабляться, чем играть быстрее.

С этого момента вам придется принять, что все самые важные улучшения в вашей практике будут происходить, когда практика уже окончена. Однако, практикуясь по часу в течение трех дней, вы уже выучили произведение, можете играть двумя руками вместе, а также играть в уме каждой рукой отдельно все произведение целиком.

Начинайте запоминать наизусть Инвенцию №1, пока оттачиваете №8. Когда выучите №1 полностью, практикуйте два произведения поочередно, без нот. Работайте над №1, пока не начнете забывать №8, затем вернитесь к №8, освежите память и работайте над ней, пока не начнете забывать №1. Помните, что вам нужно немного забыть произведение, чтобы получить возможность переучить его — именно так вырабатывается долгосрочное запоминание. Это также избавит вас от тревоги о том, хорошо вы запомнили произведение или нет, потому что мозг лучше всего работает, когда он расслаблен и ничем не обеспокоен. У этих беспримысленных методов практики есть и психологические преимущества: если вы забываете выученное, это именно то, что вам нужно; если не можете забыть, еще лучше! Возможно, вы обнаружите, что забыть сложнее, чем вы думали. Вы сможете запоминать наизусть все больше за один раз по мере накопления опыта, используя все больше различных приемов. Поскольку память ассоциативна, чем больше вы запоминаете, тем больше вы можете запомнить, потому что возрастает число ассоциаций. Запоминание наизусть — процесс с положительной обратной связью, в котором чем быстрее вы запоминаете, тем быстрее вы играете, а чем быстрее вы играете, тем легче запоминать наизусть, потому что, играя в быстром темпе вы запоминаете на более высоком уровне, абстрагируясь.

День четвертый: технически вы не так уж много можете сделать сейчас с первым произведением после двух-трех дней. В течение нескольких дней играйте №8 каждой рукой отдельно, потом двумя руками вместе, в разных темпах. Играйте, как вам хочется в данный момент. Всю технику нужно отрабатывать каждой рукой отдельно; двумя руками вместе нужно играть только для соединения / координации двух рук вместе и для финального исполнения произведения. Когда чувствуете, что готовы играть двумя руками вместе, играйте, но возвращайтесь к практике каждой рукой отдельно, если делаете ошибки, если забываете отдельные места или вам трудно играть в нужном темпе. Играйте двумя руками вместе по сегментам, причем лучше

всего «скакать» от сегмента к сегменту в случайном порядке. Начните с последнего маленького сегмента и играйте от конца к началу.

Выделите наиболее проблемные места и учите их отдельно. У большинства людей более слабая левая рука, поэтому самое сложное — это научить левую руку играть в темпе более быстром, чем конечный темп. Например, последние четыре ноты левой руки в 3-ем такте (Инв. №8) — 4234(5), где 5-й палец на стыке, могут представлять большую трудность для игры в быстром темпе. В этом случае, разделите этот такт на три ПК: 42, 23 и 345. Затем соедините их: 423 и 2345. 423 — это не ПК (4-й и 3-й пальцы играют одну и ту же ноту), поэтому это место нельзя играть так же быстро, как ПК. Сначала учите ПК, как аккорды, и затем учитесь расслабляться, играя быстрыми четверками. Затем превратите аккорды в собственно ПК, соедините их и учите стаккато, чтобы научить пальцы играть независимо друг от друга. На следующий день вы уже должны почувствовать заметный прогресс, а через неделю и вовсе будете играть намного лучше.

Когда начнете играть двумя руками вместе, начинайте играть двумя руками вместе и про себя (игра в уме). Привыкнуть к этому займет у вас день или два. Кому трудно, продолжайте играть в уме только каждой рукой отдельно, но поставьте себе цель научиться играть про себя двумя руками вместе. Играйте в уме двумя руками только то, что вам дается легко, без напряжения; со временем этот навык так или иначе улучшится; может через месяцы, а может через годы, особенно для пианистов старшего возраста.

К пятому или шестому дню вы должны начать разучивать Инвенцию №13 и приступать к практике всех трех произведений ежедневно. Альтернативный подход: выучить только Инвенцию №8 до конца, а затем, когда вы прошли весь процесс целиком и хорошо знаете, что делать, начинайте №1 и №13. Главный аргумент в пользу того, чтобы разучивать несколько произведений одновременно, только в том, что данные инвенции слишком коротки, и если вы занимаетесь только одной, вам придется повторять одно и то же слишком много раз за

день. Если вы «переиграете», технику это не улучшит, зато есть опасность развить дурные привычки и потерять музыкальность произведения. Помните, что вы должны играть в нужном темпе с первого дня (каждой рукой отдельно, по сегментам), а со второго дня некоторые фрагменты уже нужно играть быстрее, чем требуется — а это приведет к тому, что вы будете без конца повторять одно и то же за очень короткий промежуток времени.

После второго/третьего дня ваш прогресс будет больше зависеть от уровня техники, чем от памяти. Бах сочинил эти Инвенции для того, чтобы научить обе руки играть скоординировано и при этом независимо. В №8 одна рука играет стаккато, а другая в то же время — легато, а это требует, чтобы каждая рука умела играть независимо. Не забывайте тренировать поворот предплечья на тактах 15, 21-3 (правая рука) и 19-20, 24-5 (левая рука); все остальные такты играют плавными руками. Все три данных произведения

нужно выучить наизусть целиком за 1-2 недели, и как минимум одно (первое) произведение нужно научиться играть свободно по истечении этого времени.

Предположим, за неделю вы успели только лишь выучить новое произведение наизусть. Теперь, возвратившись к произведению, выученному ранее, вы обнаружите, что уже не помните его так хорошо. Это нормально, и теперь самое время освежить в памяти и отшлифовать выученное прежде. Мои поздравления, вы все сделали правильно!

У большинства людей левая рука слабее; постарайтесь поднять уровень техники левой руки максимально близко к уровню правой руки. Баха особенно полезно играть для баланса рук, потому что в его произведениях для обеих рук — одинаковые пассажи. Вы сразу же увидите, что левая рука слабее, если она будет отставать от правой. У других композиторов, например, у Шопена, партия для левой руки, как правило, легче, и «протестировать» левую руку с помощью его произведений не получится.

Музыка Баха «славится» тем, что ее очень трудно запоминать наизусть и играть в быстром темпе — эти произведения очень легко «загнать» в быстром темпе и снизить качество игры. Если вы впервые пользуетесь методами, описанными в этой книге, вы будете запоминать наизусть и играть в таком темпе, о каком раньше вы и не мечтали; однако, не забывайте, что слишком быстрая игра приводит в итоге к ухудшению качества, и всегда играйте медленно перед тем, как закончить занятие.

Инвенции Баха особенно сложны для левой руки, потому что молоточки и струны басов нажимать тяжелее. Просто невероятно, какое количество технического материала Бах сумел заключить в эти композиции: независимость пальцев (плавные руки, контроль, темп), координация правой и левой руки и независимая игра двух рук (полифония, стаккато и легато, столкновение рук, украшения), гармония, музыкальность, укрепление левой руки и слабых пальцев (палец 4), все основные параллельные комбинации, использование большого пальца, стандартная аппликатура, и пр. Украшения — это и есть наши упражнения ПК; это не только музыкальные украшения, но и неотъемлемая часть совершенствования техники. Используя украшения, Бах просит вас тренировать ПК одной рукой, а другой одновременно играть другую партию — так получается музыка!

Старайтесь не играть Баха слишком громко, даже если видите знак «форте». Инструменты того времени производили гораздо меньше звука, чем современные пианино, поэтому Бах должен был писать музыку, наполненную звуком, без пауз. Множество украшений и трелей во времена Баха использовались в том числе и для того, чтобы заполнить произведение звуком. Однако, его музыка теперь может показаться перегруженной звуком, если исполнять ее на современном фортепиано слишком громко. Особенно это касается Инвенций и Симфоний, в которых студенты стараются выделить каждый голос, и, играя каждый следующий голос громче, в итоге просто играют громкую музыку. Разные голоса полифонии Баха должны сопер-

ничать друг с другом по своему музыкальному содержанию, отнюдь не по громкости. Мягкая и тихая игра также помогает расслабляться, контролировать пальцы и учить их играть независимо друг от друга. Чтобы не играть слишком громко, сделайте одну руку главной, а другую подчиненной. Играйте «главной» рукой громче, а другой тише, а затем в других фрагментах поменяйте руки. В целом отстающая рука должна «подчиняться» больше. №8 начинается с подчиненной левой руки, потому что она отстает от правой. Внимательно следите за «диалогом» между руками и гармонией партий.

Чтобы выучить Симфонию (трехголосную инвенцию), попробуйте №15 — она легче, чем другие, особенно в медленном темпе. Она очень интересна, а в середине есть фрагмент, где две руки пересекаются, и довольно много нот приходится на обе руки. Как и все произведения Баха, Симфония таит в себе гораздо больше, чем кажется на первый взгляд, поэтому играть ее очень увлекательно. Однако, играть нужно *allegro vivace!* Ее трудно играть в нужном темпе, уровень техники должен быть высок. Размер очень странный —  $9/16$ , что означает, что 32-е ноты (по шесть) нужно играть как три удара, а не два (три пары нот, вместо двух триолей). В этом размере — три повторяющиеся ноты (в 3-м такте всего две), у которых есть тематическая ценность. Они создают фундамент мелодии произведения, что очень характерно для Баха. Когда две руки сталкиваются в 28-м такте, нужно приподнимать правую руку, чтобы левая проскользнула под нее — так получается, что обе руки играют одну и ту же ноту. Если столкновение больших пальцев слишком проблематично, уберите большой палец правой (верхней) руки и играйте только левой. В 36-м такте не забывайте о правильной аппликатуре: (5),(2.3),(1.4),(3.5),(1.4),(2.3).

И наконец, обсудим последний необходимый шаг в запоминании наизусть — анализ структуры, или «сюжет» произведения. Процесс запоминания наизусть не будет законченным, если вы не понимаете сюжет. В Инвенции №8 первые 11 тактов являются «экспозицией». Правая и левая рука здесь играют практически одну и ту же роль, только левая рука на один такт позади. Здесь происходит введение в главную тему. Правая рука ведущая и учит левую руку, как играть. С 12 по 28 такты — основная часть, где роли рук вначале меняются, и левая рука ведет правую, а затем идет очень интересное развитие темы, где руки «состязаются» за лидерство. Финальная часть начинается на 29-м такте и приводит произведение к логическому завершению. К таким образом, произведение словно эффектно заканчивается дважды, а это делает финал более убедительным. Заканчивать произведение дважды придумал Бетховен и довел этот прием до совершенства.

### 53 - Бах использовал параллельные комбинации, сочиняя Инвенции

Музыковед Йо Томита написал эссе по Инвенциям Баха и их истории. У каждой Инвенции своя тональность, что важно для «хорошей» темперации,

которая была в почете во времена Баха, и окраска произведения выражалась именно тональностью; к сожалению, это окраска исчезает у современных фортепиано, настроенных под современную «равномерную» темперацию. Инвенции изначально были написаны для старшего сына Баха Вильгельма, которому тогда было девять лет (1720). Впоследствии в них вносили изменения и обучали других студентов. Современные ученики должны начинать изучать Инвенции Баха в семь лет, и даже раньше, потому что сейчас уже точно известно, как лучше всего практиковать их.

Давайте проведем анализ двухголосных Инвенций Баха с точки зрения структуры, чтобы выяснить, как и для чего он сочинил их. Бах использовал самые современные музыкальные концепции в гармонии, полифонии и пр., что до сих пор является предметом дискуссий для музыкальных теоретиков, в то время как Ганон, Черни и другие писали свои этюды исключительно для тренировки пальцев. Ниже вы найдете анализ Инвенций на простейшем структурном уровне, и этот анализ приведет нас к потрясающему открытию: фундаментом каждой Инвенции являются параллельные комбинации (ПК)! «Но ведь любое произведение можно разбить на ПК. Что же тут нового?» — спросите вы. Новое здесь то, что основой каждой Инвенции является всего одна или две ПК: в начале самая простая, а затем в порядке возрастания сложности (и в порядке возрастания номера Инвенции). Еще до того, как я сделал это открытие, я распределил ПК по сложности (см. (10) Каталог Параллельных Комбинаций), и оказывается, Бах использовал ту же самую последовательность! Чтобы продемонстрировать это, мы сделали список ПК для каждой Инвенции. Чтобы сосредоточиться на простой ПК, Бах избегает терций и других сложных интервалов (в партии одной руки); таким образом, он хотел научить своих учеников играть простую ПК перед тем, как переходить к более сложным.

Я использую термин «линейная» для обозначения ПК, в которых пальцы играют последовательно (12345) и «чередующаяся», в которых пальцы чередуются (напр. 132435). ПК в этих Инвенциях образуют мотивы. Поскольку мотивы здесь появились, благодаря использованию определенных ПК, можно сказать, что они были выбраны отнюдь не по своему музыкальному содержанию, а скорее из-за их педагогической ценности, но гениальный Бах сумел сделать их музыкальными. Однако, проверить такой трюк удалось только Баху; вот почему у Ганона ничего не получилось. Еще одна причина: Ганон не знал какие методы практики эффективны, а Баху это было хорошо известно.

Ниже вы найдете по одному примеру каждой ПК из каждой инвенции; Бах использовал их во многих вариациях, например, в обратном порядке, зеркально, и пр., этот инструмент построения композиции называется симметрией (см. 67 - *Формула Моцарта, Бетховен и Теория групп*).

Список ПК из каждой Инвенции (для правой руки; левая рука играет точно так же).

№1: 1234 и 4231 (линейная, а затем чередующаяся комбинация); по сути это было ошибкой, потому что Инвенция №1 предполагает только простейшие (линейные) комбинации. Поэтому в более поздней версии этой Инвенции Бах заменил 4231 на две линейных комбинации: 432, 321. Это изменение еще больше подтверждает, что Бах использовал ПК в качестве структурных единиц. Это изменение показывает, как учиться играть разные ритмы, не вводя новых ПК. Теперь мы знаем, почему у нас две версии первой Инвенции!

№2: Линейные сеты, как в №1, но больше разнообразных стыков. Сложности добавляет то, что один и тот же мотив в разных местах требует разной аппликатуры.

№3: 324 и 321 (Чередование сменяется линейной ПК). Вводится чередующаяся комбинация.

№4: 12345 и 54321 с необычным стыком. Эти длинные линейные комбинации и необычные стыки повышают уровень сложности.

№5: 453423; чередующиеся ПК в полном объеме.

№6: 545, 434, 323, и пр., простейший пример самых базовых двухнотных ПК, соединенных одним стыком; они трудны, когда нужно играть слабыми пальцами. Они достаточно просты, но очень важны как базовый технический элемент. Играя эту ПК поочередно левой и правой рукой вы научитесь отлично контролировать их (используя одну руку, чтобы учить другую). Далее вводится ПК арпеджио (531).

№7: 543231; это сочетание комбинаций №3 и №4, а следовательно, играть ее более сложно, чем каждую из них.

№8: 14321 и первая комбинация «Альберти» 2434. Здесь прогресс достигается за счет того, что начальные 14 — это всего один или два полутона, и их трудно играть, если нужны слабые пальцы. Потрясающе, что Бах не только знал все комбинации, нужные для тренировки слабых пальцев, но смог вплести их в настоящую музыку. Более того, он намеренно создает ситуации в которых мы вынуждены использовать сложную аппликатуру.

№9: Уроки в этой Инвенции похожи на №2 (линейные комбинации), но сложнее. Эти ПК соединены в более длинные мотивы и играются с более сложными украшениями.

№10: Это произведение почти полностью состоит из арпеджио. Из-за того, что комбинации арпеджио охватывают большие расстояния между нотами, здесь будет еще больший прогресс по сложности, особенно для детей. Баху было очевидно, что арпеджио сложнее, чем гаммы.

№11: Схожа с №2 и №9; трудность возрастает за счет удлинения мотивов по сравнению с предыдущими произведениями. Во всех предыдущих Инвенциях были только короткие мотивы, за которыми следует полифонический фрагмент, что облегчает концентрацию на ПК.

№12: Сочетает линейные комбинации и арпеджио. Исполняется быстрее, чем предыдущие произведения.

№13: Арпеджио, быстрее, чем №10.

№14: 12321, 43234; более трудная версия №3 (5 нот вместо 3, быстрее).

№15: 3431, 4541, трудные сочетания с 4-м пальцем. Эти сочетания особенно трудно играть, когда они повторяются в больших количествах.

Приведенный выше список показывает, что:

- (1) ПК вводятся постепенно по мере увеличения сложности.
- (2) Сложность увеличивается постепенно, все больше вовлекаются в игру слабые пальцы.
- (3) Мотивы состоят из тщательно подобранных ПК и стыков, с учетом их пользы для отработки техники.

Больше всего здесь примечателен тот факт, что мотивы, выбранные по их ценности для отработки техники, используются при создании величайших произведений в истории. В этом нет ничего нового для композиторов: известный нам мотив 9-й симфонии Бетховена — по сути простейшая структура в мажорной гамме. Для обывателя, влюбленного в музыку Баха, эти мотивы, конечно, звучат по-особенному и обладают глубочайшей музыкальной ценностью, но чаще всего это вызвано эффектом «известности» мотива, особенно если его часто слушают. Дело не в самих мотивах, а в том, как они используются в произведении — именно это создает магию. Если посмотреть только на мотивы, вряд ли вы найдете много отличий между Бахом и Ганоном, а ведь этюды Ганона вообще не считаются настоящей музыкой. Музыка состоит из мотивов из контрастов полифонии, состоящей из партий обеих рук. Полифония и создает музыку, и дает множество технических уроков.

Таким образом, музыка создается «логически обоснованными» последовательностями нот, которые «узнаются» мозгом; мы поговорим об этой идее больше в разделе **68 - Теория, Сольфеджио**.

Уроки Баха: Бах не был ни профессиональным аналитиком, ни учителем, ни писателем, поэтому он не оставил нам четкой инструкции о том, как нужно преподавать. Самый понятный язык, на котором он рассказал нам об этом — его музыка, а значит, лучшее, что он мог сделать, это воплотить уроки в произведениях: человеческий язык непригоден для этого (кто смог бы описать словами окраску тона?). Структуры инвенций показывают, что ему было известно о большинстве принципов, описанных в этой книге (ПК, практика по сегментам и каждой рукой отдельно, плавные руки, запоминание наизусть каждой руки отдельно, и пр.), потому что без этих принципов было бы практически невозможно запоминать инвенции наизусть и играть по памяти. Конечно, скажете вы, так можно сказать практически про любое произведение, но в случае с Бахом этот феномен достигает своего наивысшего проявления. Поэтому очень важно уметь «читать» эти «встроенные» уроки:

они показывают, что Бах был величайшим учителем музыки в истории. Он также старался охватить все гаммы без исключения, все окраски тонов и пр., и даже, возможно, оставил нам указания, как играть хроматические гаммы (Темперация Баха, Larips.com).

#### 54 - Моцарт, Рондо из Соната №11, Ля-мажор, K331 (300i)

Термин «соната» можно использовать для разных типов музыки. У него не существует единого определения, потому что оно развивалось и менялось с течением времени. В начале он означал просто музыку или песню. До Моцарта «соната» означала инструментальное произведение, состоящее из 1-4 частей: соната, менуэт, трио и рондо. Сонатина — маленькая соната. Также была соната аллегро, изначально появившаяся как первая часть сонаты, симфонии или концерта; обычно она содержала экспозицию, развитие и репризу. Форма сонаты аллегро имеет важное историческое значение, потому что ее базовая структура постепенно начала использоваться в большинстве произведений. Что любопытно, ни одна из частей данной сонаты (K331) не написана в форме сонаты аллегро (Хинсон, стр. 552); вместо этого у нас есть начальная тема и шесть вариаций. 5-я вариация — адажио, исполняется в очень медленном темпе. Затем перерыв в форме менуэта-трио, вид танца. Менуэт впервые появился во Франции как бальный танец при дворе и стал предшественником вальса — размер менуэта тоже 3/4. Польская мазурка тоже является формой вальса, поэтому Шопен написал так много мазурок. У венского вальса сильная доля приходится на первый счет; в мазурке — на второй или третий. Вальс возник в Германии независимо, как медленный танец с тремя сильными долями в такте; много позже он превратился в популярный танец, который известен нам как «венский вальс». «Трио» означает, что музыка исполняется на трех инструментах; следовательно, вы услышите три голоса: скрипку, альт и виолончель. Трио постепенно исчезло, потому что популярность набирал квартет. В этой сонате и в менуэте, и в трио размер  $\frac{3}{4}$ , то есть каждая первая доля — сильная. Правильно играть менуэт-трио легче, зная, что это танец (вальс). У трио совершенно другая по сравнению с менуэтом атмосфера (в традициях того времени, когда жил Моцарт); и эта перемена в настроении очень освежает переход от одной части к другой. Не забудьте про “Menuetto D.C.” (da capo, что означает повторение менуэта с начала) в конце Трио; таким образом, вы будете играть менуэт — трио — менуэт. Последняя часть — Рондо, общую структуру которого можно записать как ABACADA — очень запоминающийся мотив. Про эту сонату иногда говорят, что все произведение — вариация одной-единственной темы, но, скорее всего, это неверно, несмотря на то, что Рондо напоминает Вариацию №3, а Трио — Вариацию №4.

Теперь поговорим о том, как разучивать Рондо. Структура: (BB')A(CC')A(BB')A' — кода (финал). Размер произведения — бодрые 2/4. Разве можно догадаться, что Рондо начинается в миноре? Остальная часть написана в ля-мажоре,



формально это и есть основная часть сонаты. Это Рондо начинается со структуры «В», состоящей из короткого мотива в 5 нот, который повторяется дважды с перерывом между ними в тактах 1-3; в 4-м такте мотив повторяется без перерыва перед ним. Моцарт использует один и тот же мотив как стык между повторениями в конце 3-его такта. Затем мотив повторяется в два раза медленнее в 7-м и 8-м тактах, а два последних такта образуют концовку. 9-й такт — точно такой же, как 8-й, за исключением последней ноты — идет понижение тона вместо повышения; это внезапное изменение в повторяющемся мотиве означает окончание. Те места, что исполняются в два раза медленнее, «спрятаны» за двумя изящно добавленными нотами в начале, поэтому когда вся структура В исполняется в нужном темпе, мы слышим мелодию, не осознавая, что весь этот фрагмент создан на основе одного и того же мотива из пяти нот! Моцарт повторяет один и тот же мотив 8 раз в 8 тактах — и таким образом сочиняет свою самую известную мелодию. Он умножил мотив, длительностью в одну секунду, на 16, но так как в минорной части структура В используется дважды, в целом получается, что умножил на 32! Больше деталей про это вы найдете в разделе по структурному анализу повторений в разделе **67 - Формула Моцарта, Бетховен и Теория групп**. Этот тип анализа полезен для запоминания наизусть и игры в уме — в конце концов, сочинялись эти произведения именно в уме.

Самые трудные технически части — это 1) быстрая трель в партии правой руки в 25-м такте, 2) быстрая правая рука в тактах 36-60, 3) быстрые ломаные октавы в тактах 97-104 правой руки, и 4) быстрые басы Альберти в тактах 119-125 левой руки. Изучите их и начинайте практику с самого трудного. Ломаные аккорды для левой руки (такт 28 и т.д. + кода) нужно играть очень быстро, как форшлагги. Первая нота ломаных аккордов левой руки совпадает с октавами правой руки.

1. Чтобы узнать, как играть быстрые трели, перейдите в раздел **35 - Трели и тремоло**. Не пытайтесь разучить такт 25 двумя руками вместе, замедляя темп. Сначала убедитесь на примерах тактов 25 и 26, что вы полностью овладели техникой каждой рукой отдельно, а затем соединяйте две руки в нужном темпе. Старайтесь всегда соединять две руки вместе, только когда можете сделать это в нужном темпе (или очень близко к нему). Игра в медленном темпе двумя руками — последнее средство, ведь если у вас получится избежать этого, вы сэкономите массу времени и точно не приобретете никаких дурных привычек. Профессиональные пианисты никогда не начинают играть двумя руками вместе в медленном темпе. На самом деле, играть двумя руками вместе в медленном темпе гораздо сложнее, чем в быстром. Новичкам совершенно незачем использовать усложненные методы для практики.
2. Чтобы быстро набрать нужный темп в тактах 36-60, тренируйтесь с помощью ПК, только будьте очень аккуратны — используйте правильную аппликатуру. Чтобы не пропускать нот, практикуйте стаккато.

3. Последовательность ломаных октав в тактах 97-104 — это не просто серия ломаных октав, это две мелодии в полушаге друг от друга, следующие друг за другом.
4. Чтобы быстро играть Альберти в тактах 119-125, практикуйте ПК (см. **9 - Параллельные комбинации (ПК), Стыки, Циклы.**

Как играть произведения так, чтобы звучать как сам Моцарт? Просто тщательно следите за обозначениями окраски звучания. Для Моцарта каждое средство выразительности имеет определенное, очень точное значение, и если вы точно исполняете каждое из них, включая точный размер, музыка станет еще более интересным и интимным разговором.

Давайте разберем первые 8 тактов в деталях.

Правая рука: первые четыре ноты (такт 1) исполняются легато, за ними следует восьмая (легкое стаккато). Стаккато создает ощущение предвкушения, дальнейшее только усиливает это чувство. Конструкция повторяется; затем мотив из четырех нот повторяется в удвоенном темпе в 4-м такте (2 раза на такт) и достигает кульминации в 5-м такте Сб — твердое легато. Две последующих ноты стаккато образуют стык с окончанием тактов 5-8, которые исполняются стаккато, поддерживая атмосферу воодушевления. Последовательность нисходящих нот в тактах 8-9 завершает этот фрагмент, словно автомобиль постепенно снижает скорость и затихает. Этот фрагмент исполняется в аллегретто, следовательно, его не нужно играть слишком быстро. Теперь рассмотрим, что одновременно играет

Левая рука: аккомпанемент левой руки дает надежный «скелет»; без него все 9 тактов бесцельно «болтались» бы «в воздухе». Умное расположение лиг (между первой и второй нотой 2-го такта и т.д.) не только выделяет размер каждого такта, но также делает более яркой ритмическую идею экспозиции; как в фокстроте — медленно, медленно, быстро, быстро, медленно в тактах 2-5, повторение в тактах 6-9. Так как каждая нота в тактах 6-8 должна исполняться стаккато, единственный способ подчеркнуть ритм — выделить первую ноту каждого такта. После всех предыдущих стаккато обе ноты такта 9 (в обеих руках) исполняются легато и немного мягче, чтобы обозначить концовку. Обе руки снимаются с клавиш одновременно.

Ключ к Моцарту — понимание стратегической важности постановки легато, стаккато, лиг, акцентов и пр. + точное следование указанному ритму. Типичный пример — три финальных аккорда — невероятно простой инструмент (отличительная черта Моцарта): первый аккорд исполняется стаккато, остальные два — легато. Сыграйте как-то по-другому — и концовка неизменно получится разболтанной. Следовательно, на этих трех последних аккордах нельзя нажимать педаль, несмотря на то, что в некоторых изданиях (напр., Ширмера) на них стоит педаль. Неудивительно, что студентам так трудно добиться нужной выразительности, играя Моцарта! Пианисты, добившиеся определенных высот, играют Рондо без педали вообще. Надеюсь, теперь вы сможете продолжить анализ Рондо самостоятельно и исполнять

уникальную музыку Моцарта.

Как только вы почувствуете себя комфортно, играя двумя руками вместе без педали, можете добавлять педаль, но это необязательно. В части, которая начинается с такта 27, сочетание ломаных аккордов левой руки, октав правой руки и педали (в большинстве изданий) создают ощущение грандиозности, и это очень хороший пример того, как Моцарту удастся получать грандиозность из простейших структур. Вообще-то педаль здесь совершенно не подходит, потому что большинство октав нужно играть стаккато, и лишь некоторые — стратегическое легато для выразительности. Только представьте себе этот оксюморон в звуке: стаккато при педали! Моцарт обозначил стаккато, но никак не педаль! Педаль, между прочим, тогда еще не изобрели. Среди пианистов считается, что чем меньше вы пользуетесь педалью, тем выше ваш уровень техники; если вы хорошо владеете техникой, музыка будет звучать лучше без педали, потому что у хорошего пианиста музыка звучит лучше, когда он контролирует ее сам.

Вся остальная соната (перед Рондо) — чистая красота Моцарта и одно удовольствие играть. Это длинное произведение, поэтому лично я не стал учить ее наизусть — предпочитаю использовать ее для практики чтения с листа; играть ее достаточно легко.

## 55 - Фантазия-экспромт, Шопен, соч. 66, Полиритмия

Это произведение нужно учить, потому что:

1. оно всем нравится, и все уважают того, что может его играть,
2. его очень трудно выучить без использования эффективных методов
3. радость и счастье от того, что вы, наконец, можете правильно играть это произведение, ни с чем не сравнимы,
4. трудности этого произведения просто идеально подходят для изучения эффективности применения определенных методов практики; это очень познавательно,
5. это такое произведение, над которым вы будете работать всю жизнь, чтобы добиться «чего-то невероятного», поэтому самое время начать — прямо сейчас, и
6. это произведение учит ваши руки играть полиритмию независимо друг от друга — совершенно новый навык; кроме того, вы, например, сможете научиться играть полиритмию в три раза быстрее, чем ваша сегодняшняя максимальная скорость (!).

Многим студентам трудно дается это произведение, потому что они не могут даже начать, а следовательно, сомневаются, что у них вообще когда-нибудь получится его осилить. Примерно после двух лет обучения (или даже раньше) вы уже должны взяться за это произведение и разучивать его с помощью методов, описанных в этой книге. Даже если у вас не получится добиться

именно той скорости, к которой вы стремились, вы все равно получите массу ценной информации о том, как разучивать трудный материал.

Сначала рассмотрим тональность. Сначала берем октаву соль-диез, начинаем с до-диез в диез. Часть Largo начинается с ре-бемоль (а это та же самая клавиша, что и до-диез!). Но как узнать, мажор это или минор? Новички обычно теряются, когда видят слишком много диезов или бемолей, потому что они гораздо лучше знакомы с белыми клавишами. Однако, играть на черных клавишах намного легче, когда вы знакомы с правилом плоских пальцев и правилом «большой палец сверху» — помня об этом, вы вряд ли заденете прилегающие клавиши и отлично сыграете легато передней частью подушечек пальцев. Возможно, Шопен намеренно использовал такие «нетрадиционные» тональности, потому что гаммы не имеют значения при равномерной темперации (см. 77 - **Квинтовый круг, Темперация**), которую, предположительно, предпочитал его настройщик. Мы знаем, кто настраивал фортепиано для Шопена, но не знаем, какую темперацию он использовал; однако, для «редких» тональностей лучше всего подходит равномерная темперация, поэтому, смею предположить, что это была именно она. Если играть Шопена при «хорошей» темперации, которую использовали до Бетховена, то некоторые его произведения могут звучать раздражающим диссонансом. Студентам нужно объяснять, что Шопен использовал черные клавиши, потому что их легче играть, и преподавал си-мажор (5 диезов при ключе) вместо до-мажора новичкам.

Левая рука: Несмотря на то, что в данном случае самая сложная часть — это последняя страница, на этот раз мы нарушим правило «начинать с самого трудного» и начнем, наоборот, с самого легкого — с начала. Прежде всего нам нужно научить играть полиритмию. Темп не должен ограничивать левую руку, потому что он не должен быть слишком быстрым. Предлагаемая аппликатура в 5-м такте: 532124542123. Начинайте практиковать 5-й такт, играя его циклами, без педали.

Практикуйте по маленьким сегментам и учите их наизусть. Рекомендуемые сегменты: такта 1-4, 5-6, первая половина 7-го, вторая половина 7-го, 8, 10 (пропускаем 9-й такт, потому что он такой же, как 5-й), 11, 12, 13-14, 15-16, 19-20, 21-22, 30-32, 33-34, затем два аккорда в 35-м. Если не получается взять 2-й аккорд, попробуйте играть его как очень быстро восходящее арпеджио, с ударением на верхнюю ноту. Во второй половине 14-го такта в левой руке (начиная с ми большой октавы) используйте аппликатуру 532124, если можете свободно дотянуться. Если нет, используйте 521214.

Трудность 7-го такта заключается в том, что 4-й палец нужно поднять очень быстро, чтобы суметь сыграть последующий 5-й и 3-й пальцы, не задев случайно 4-м пальцем ненужную ноту. Не поднимайте его медленным движением, потому что это вызовет напряжение в руке — постарайтесь быстро привести его в «плоское» положение, резким движением. Ничего страшного, если остальные пальцы тоже окажутся в плоском положении. У многих пианистов (даже у известных, таких, как Горовиц), появляется

плохая привычка подворачивать 4-й и/или 5-й пальцы, чтобы случайно не ударить ими по ненужным клавишам. Лучше развивать в себе привычку вытягивать пальцы в плоское положение. Если привыкнете подворачивать пальцы, от этого уже не избавиться.

После того, как каждый сегмент выучен наизусть и звучит удовлетворительно, соедините их по парам. Затем сыграйте по памяти всю левую руку. Увеличивайте темп с помощью циклов и не забывайте играть про себя. В музыке Шопена важнее всего ноты, которые играют большим пальцем и мизинцем, поэтому уделяйте этим пальцам больше всего внимания, особенно в правой руке (см. ниже).

Добавьте к циклам движение — «колесо». Играйте циклами первые 6 (или 12) нот левой руки в 5-м такте (где вступает правая рука). «Колесо» полезно для маленьких рук, потому что расширяет диапазон «захвата» и приучает расслабляться — так не нужно все время держать пальцы растопыренными. Играйте плоскими пальцами и добавьте немного глиссандо.

Правая рука: эта партия сложнее, но от вас требуется, лишь в точности следовать уже описанным методикам. Быстрые последовательности учите с помощью ПК. Помните о «большом пальце сверху», играя арпеджио в 7-м такте; оно слишком быстрое, чтобы большой палец был снизу. Аппликатура должна быть такова, чтобы обе руки играли большим пальцем или мизинцем одновременно — так вам будет легче соединить руки. Именно поэтому не стоит шутить с аппlikатурой для левой руки — играйте именно так, как написано.

Полиритмия, две руки вместе: чтобы понять это произведение, нужно проанализировать его математическую основу полиритмии 3 на 4. Правая рука играет очень быстро, скажем, 8 нот в секунду (немного медленнее). В то же время левая рука играет медленнее, скажем, 6 нот в секунду. Если все ноты проигрываются четко, то аудитория услышит частоту, эквивалентную 24 нотам в секунду, потому что данная частота соответствует минимальному интервалу между нотами. То есть, если правая рука играет максимально быстро, то, Шопен делает произведение в три раза быстрее, чем ваша максимальная скорость, добавляя более медленную партию левой руки! Но подождите-ка, у нас тут нет всех 12 нот, а только 7. Пяти нот не хватает.

Эти пропущенные ноты создают дополнительный «узор», который, в свою очередь, создает волнообразный эффект с каждым счетом, и Шопен усиливает его еще больше с помощью арпеджио левой руки, которое волнообразно восходит и нисходит, синхронно с этим узором. Ускорение и дополнительный узор — невероятно удачные эффекты, которые воспринимаются слушателем, но остаются загадкой — как так получается? Что создает их? Механизмы, которые действуют на слушателя, заставляя его чувствовать, а не понимать (как любая магия), создают куда больше драматического эффекта, чем всем понятные приемы (громкость, легато, рубато). Великие композиторы придумали огромное количество таких скрытых механизмов воздействия.

Музыканты на самом деле — волшебники, и могут похвастаться особыми талантами, благодаря историческим традициям.

Начинайте практиковать полиритмию с первой или второй половины 5-го такта, где впервые вступает правая рука. Можно начать со второй половины, потому что там левой руке приходится меньше тянуться, а со счетом проблем не возникнет, потому что недостающая нота правой руки находится в первой половине такта. Легче всего выучить счет 3,4 — сделать это сразу в быстром темпе. Не пытайтесь снизить темп и понять, где какая нота, потому что это сразу наложит на вашу игру отпечаток шероховатости, от которого будет невозможно избавиться позже. Сначала играйте шесть нот левой руки непрерывным циклом, затем смените руки, сделайте то же самое с восемью нотами правой руки в том же темпе. На этом этапе полезен метроном. Следующий цикл — только левая рука несколько раз, затем дайте вступить правой. Вначале вам нужно только чтобы первые ноты каждого цикла совпали точно; не волнуйтесь, если это не сразу получается с другими нотами. Еще несколько попыток — и вы начнете играть двумя руками вместе достаточно хорошо. Если же нет — остановитесь и начните все с начала, цикл левой, добавление правой. Так как почти все это произведение состоит из почти таких же сегментов, как вы уже практиковали, постарайтесь отточить их так, чтобы играть расслабленно и точно. Чтобы добиться этого, меняйте темп. Играйте очень быстро, а затем очень медленно. Когда снижаете темп, вы будете ясно видеть, какие ноты в обеих руках соответствуют друг другу. Быстро — не всегда означает сложно, медленно — не всегда легче. Вы будете годами играть это произведение каждой рукой отдельно, уже после того, как изначально выучите его, потому что это произведение полно такого неповторимого очарования, что с ним хочется экспериментировать снова и снова. А игра каждой рукой отдельно — единственный способ избавиться от шероховатостей, которые появляются, когда слишком долго играешь двумя руками вместе.

Еще один необходимый навык, который должен приобрести каждый пианист — разучивание произведения двумя руками на скорости, не снижая темпа. Вам нужно понимать, где какая нота, в быстром темпе. Если вы учите произведение в медленном темпе, позже вам придется проходить через ту же самую длительную процедуру с каждым фрагментом полиритмии, с каждым изменением аппликатуры. Как только вы учите в быстром темпе, каждый полиритмический рисунок становится проще — и вы мгновенно схватываете каждый новый пример. Кроме того, это независимость пальцев, у которой масса своих преимуществ.

Может быть полезным сделать «контур»; упростите шесть нот каждого арпеджио левой руки (напр., C#3G#3C#4E4C#4G#3) до двух нот (C#3E4, пальцы 51). Правую руку упрощать скорее всего не понадобится. Таким образом, все ноты обеих рук, которые приходятся на один счет, будут сыграны точно. Студенты, которым сложно считать 3-4, могут использовать контуры, чтобы играть на любой скорости, пока не станет легче. Увеличив

темп таким образом в первый раз, будет легче «поймать» полиритмию. Затем постепенно добавляйте пропущенные ноты. Если вы впервые учите это произведение, требуемая частота полиритмии (3X) не будет слышна, потому что у вас еще недостаточно точности. Когда у вас наконец получится, музыка внезапно станет «наполненной» и зазвучит. То есть, это произведение можно заставить «звучать быстрее», снизив темп, но повысив точность. Несмотря на то, что мелодию ведет правая рука, левую должно быть слышно очень отчетливо; иначе сотрется весь эффект трехкратного ускорения и дополнительного узора. Произведение начинается с громкой октавы соль диез, задающей ритм, в котором будет играть левая рука. Пропущенная в 5-м такте нота создает ощущение, что ритмический рисунок заключен в одном такте. Но затем эта нота вновь появляется в 11-м такте, что удваивает повторяющийся «рисунок» и создает иллюзию ускорения темпа. Во второй теме (13-й такт) льющаяся мелодия правой руки заменяется на новую мелодию из четырех нот в такте, что создает впечатление, что ритм умножают на четыре. Данное ритмическое ускорение достигает своей кульминации на форте 19-го и 20-го тактов. Этот раздел, исполняемый аллегро, основан на иллюзии супер-высокой скорости, хотя на самом деле играть быстрее не приходится — этот эффект достигается только с помощью ритмического и полиритмического ускорения.

Затем аудитории дается передышка с помощью «мягкого» ритма, создаваемого с помощью замедления мелодии правой руки (исполняемой мизинцем) и постепенного затихания, исполняемого диминуэндо и ритенуто до пианиссимо. Затем весь цикл повторяется, на этот раз с дополнительными элементами, которые усиливают кульминацию до тех пор, пока все не завершится нисходящими ломаными аккордами. Чтобы разучить этот фрагмент, играйте каждое арпеджио как ПК.

Большинство пьес Шопена можно играть в разном темпе. Однако, если вы играете быстрее, чем аллегро, эффект «умножения темпа» потеряется, потому что слушатель не успеет это осознать в таком быстром темпе. Примерно на частоте 20 Гц повторения начинают сказываться на качестве звука для человеческого уха. Таким образом, примерно на частоте 20 Гц мы слышим новый «низкочастотный звук». Эта частота считается пороговой. Именно поэтому самая низкая нота на фортепиано — это ля на частоте примерно 27 Гц. И вот сюрприз: существует доказательство того, что Шопен слышал этот звуковой барьер! Обратите внимание, что первая часть исполняется аллегро аджитато. На метрономе аллегро соответствует трехкратной скорости на частоте от 10 до 20 Гц — верная частота для того, чтобы услышать умножение, как раз перед звуковым барьером. «Аджитато» означает, что каждую ноту нужно проигрывать очень четко, чтобы было слышно «трехкратное увеличение». Когда после раздела модерато снова начинается быстрый раздел, его нужно играть уже престо, а это означает частоту от 30 до 40 Гц — то есть Шопен хотел, чтобы мы играли эту часть за пределами звукового барьера! Это можно считать математическим доказательством того, что Шопену было об этом известно. Неужели Шопен был настолько

точен, что мог даже исполнять звук «за пределами» этого порога? О чем можно сказать с уверенностью — эффект «умножения» исчезает, и вряд ли Шопен этого не слышал. Многие пианисты играют первый раздел слишком быстро, выходя за допустимые пределы, и теперь мы знаем, что это ошибка, потому что Шопен этого не хотел. Очень сомнительно, что у кого-то точность в воспроизведении звуков настолько высока, чтобы играть «звуки низких частот». Было бы интересно поэкспериментировать с компьютерной программой — послушать это произведение с высокой точностью в обоих вариантах.

Раздел модерато — это та же тема, которая повторяется четыре раза со все возрастающей сложностью. Таким образом, первое повторение — самое легкое и помогает выучить остальные три. Затем нужно выучить 4-е повторение, потому что оно самое сложное и потребует больше всего времени для практики. Как и во многих произведениях Шопена, лучше всего сразу выучить левую руку наизусть — это послужит хорошим фундаментом для запоминания, потому что партию левой руки легко проанализировать, запомнить и сыграть — у нее очень простая структура. Кроме того, Шопен часто сочинял разные версии партии правой руки для каждого повторения, используя те же самые ноты для левой; именно так и он поступил и в этом случае. Поэтому, выучив первое повторение, вы уже будете знать большую часть левой руки для всех повторений.

Обратите внимание, что полиритмы 4,3 теперь заменяются на 2,3 и исполняются гораздо медленнее. Так достигается другой эффект — музыка смягчается и играется свободнее, темпо рубато. Теперь можно играть очень медленно, но музыка все равно будет наполнена звуком! Так же, как и с полиритмом 3,4, практикуйте две руки вместе на скорости; не нужно выяснять где какой палец в медленном темпе. Трель в 1-м такте 4-го повторения в сочетании с размером 2,3, делает вторую половину этого такта особенно трудной. Так как повторений четыре, можете играть без трели в первом повторении, верхний мордент во втором, короткую трель в третьем и длинную трель в последнем.

Часть престо похожа на первую, но исполняется гораздо быстрее, что создает совершенно другой эффект. Окончание (46-й такт) также отличается. Если у вас маленькие руки, играть окончание будет трудно, вам может понадобиться дополнительная работа циклами для правой руки. Мизинец правой руки здесь ведет мелодию, именно нижняя нота октавы, которую нужно нажимать большим пальцем, дает меланхолический и глубокий ответ, который насыщает всю мелодию. Обязательно играйте пиано, чтобы сделать фортиссимо более эффектным. Пьеса заканчивается ностальгическим повторением медленной темы из левой руки. Вспомним, что Шопен считал, что именно мизинец и большой палец должны играть самые важные ноты.

Четко отличайте верхнюю ноту соль-диез в мелодии левой руки (7-й такт с конца) от той же ноты, исполняемой правой рукой — она должна быть громче, дольше, ее можно даже удерживать педалью. Соль-диез — это самая важная



нота в этой пьесе. То есть, начало пьесы — октава соль-диез — это не просто торжественное вступление, а очень умный способ, который использовал Шопен, чтобы заставить слушателей сразу же обратить внимание на этот звук. Поэтому не торопите вступление; выдержите эту ноту, дайте звуку наполнить пространство. Если вы просмотрите всю пьесу, вы заметите, что соль-диез будет встречаться в каждой важной позиции. В медленном разделе соль-диез становится ля-бемолем, но это та же самая нота. Этот соль-диез — это еще один инструмент, с помощью которого великий композитор снова и снова «бьет аудиторию прямо в сердце», но аудитория понятия не имеет, что происходит. Для пианиста очень важно понимать, что такое здесь соль-диез, чтобы правильно интерпретировать и запоминать произведение. Таким образом, эмоциональная кульминация произведения завершается, когда обе руки играют один и тот же соль-диез (8-й и 7-й такты с конца). Следовательно, соль-диез в обеих руках нужно исполнять с максимальным вниманием; и его должно быть отлично слышно (это довольно трудно) в затихающей октаве правой руки.

Когда вы довольны всеми техническими аспектами своей игры, вводите педаль; ее нужно обрывать на каждой смене аккордов, а это происходит либо один, либо два раза в такт. Вы должны резким движением нажимать педаль вверх и вниз (отрезая звук) на первом счете, но можно и отпускать педаль раньше, для особого эффекта. Играйте без педали такты 11, 9, 8, 6, 5 с конца.

Важный момент: даже после того, когда вы удовлетворительно разучили пьесу, очень важно играть каждой рукой отдельно, чтобы не развить дурных привычек в левой руке. Дурные привычки правой руки легко услышать, а значит, от них можно избавиться без проблем. Однако, неточности в левой руке обнаружить не так легко, а любая ошибка может привести к тому, что эффект «трехкратного ускорения» исчезнет.

56 - Лунная Соната, Бетховен, соч. 27, № 2. Первая и третья части.

Первая часть.

Произведения Бетховена — вероятно, самая лучшая музыка для изучения и иллюстрации принципов музыки, потому что он использовал буквально все и никогда не растрачивал звуков попусту; все принципы представлены и применены везде, причем в наиболее ясном и наглядном виде. Его музыка содержит в себе наиболее полные примеры этих принципов / структур и вряд ли может дать нам какие-то неточные представления — настолько все это очевидно. Поэтому когда Бетховен применяет какой-либо принцип на практике, это невозможно пропустить, если вы знаете, что ищете. Для обычного слушателя, не знакомого с музыкальным анализом, эти принципы невидимы, что еще более усиливает их эффективность, потому что они

загадочным образом управляют аудиторией, когда те даже не догадываются об этом. Именно использование принципов воздействия на слушателей, не давая им это понять, и есть глубина и волшебство настоящей музыки.

Бетховен часто «нарушал правила», чтобы сделать музыку еще более выдающейся. Почему же «нарушение правил» делало музыку лучше? Просто потому, что это были плохие правила! Без нужного понимания музыки очень легко выводить «законы музыки», которые будут абсолютно неверными, потому что в реальной жизни они приводят к парадоксальным результатам. Бетховен учит нас не только тому, что правильно, но и тому, что неправильно.

Самый важный спорный аспект первой части сонаты — педаль. Часто используют «традиционную педаль» и начисто игнорируют указание Бетховена «*senza sordini*» (не поднимать педаль все произведение!), что подробно объясняется во всех известных источниках (Wikipedia, Chapman, Brian, [нажмите на печатную версию «Moonlight print version»]). Такая игра дает чистую гармонию. Но у пианиста есть два варианта, как играть это произведение; можно воспринять указание Бетховена буквально, а можно использовать педаль «традиционно», как делали многие пианисты в истории — очевидно, что эти два метода дадут совершенно разное звучание.

Некоторые сведения указывают на то, что Бетховен имел в виду обычную педаль. В конце концов это произведение легко играть, и его многие играли во времена Бетховена, вероятно, с обычной педалью, и у нас нет никаких доказательств, что Бетховен был против. Традиционная интерпретация «*senza sordini*» — выражение, которым Бетховен хотел сказать, что педаль нужно использовать в течение всего произведения и поднимать с осторожностью, если нужно. Используйте «традиционную педаль», если хотите сыграть чистую гармоничную «Лунную Сонату», такую, как от вас ожидают. Сфокусируйтесь на гармониях и заглушите диссонансы, особенно, резкие девятые. Это «безопасный» способ играть это произведение, но...

Все чаще и чаще многие соглашаются с точкой зрения, что «*senza sordini*» нужно понимать буквально — и указывают на то, как чудесно это отражается на игре. Бетховен всегда указывал средства выразительности очень точно; все, что он написал в пометках к своим произведениям, обладает высочайшей ценностью. Некоторые пианисты утверждают, что непрерывная педаль была хороша для Бетховена потому, что у фортепиано тех времен не было нужной «выдержки», а на современном рояле непрерывная педаль только «загрязнит» музыку (см. основную статью о Бетховене на англ. языке, раздел «Beethoven's Pedal Mark»). Однако, если бы это было правдой, мы должны были бы играть с непрерывной педалью на «вертикальных» и других менее качественных пианино с меньшей выдержкой — конечно, педаль все равно загрязняет музыку. Следовательно, правильное всего будет интерпретировать это так, что Бетховен намеренно хотел «загрязнить» звук. Педаль дает непрерывный, диссонантный, «ревущий» фон, который не только создает мрачное и даже зловещее настроение, но и разительный

контраст с прекрасной мелодией произведения. Диссонансы еще больше подчеркивают гармонию! Две крайности Бетховена — максимальная педаль и максимальный диссонанс — и гармония на другой чаше весов!

Такое использование педали — изобретение Бетховена, которое представляет собой уникальное новшество в мире фортепианной музыки, в то время когда педаль еще даже не считалась важным музыкальным применением в новых инструментах, и Бетховен воспользовался этой новой возможностью. Сильные контрасты — отличительная черта Бетховена; таким образом, первую часть сонаты нужно играть полностью с педалью, а в третьей — практически отказаться от нее. Я получил огромное удовольствие, играя именно так, как хотел это сделать Бетховен — печальную, горькую музыку с глубочайшими эмоциями, достигаемыми контрастами скорбных диссонансов и чистых гармоний. Только играя так, как указывал Бетховен и погружаясь в красоту получаемого результата (на современном рояле), можно понять, почему он написал «не снимать педаль!» — он имел в виду именно это!

Первый такт — это чистая гармония. Затем Бетховен оглушает вас первым диссонансом (полный тон вниз от до-диез), а октава си во 2-м такте левой руки начинает свой диссонантный «фоновый рев». Так, в первых двух тактах он вводит концепцию контраста между гармонией и диссонансом. Вступление заканчивается в тактах 3-4 с чистыми гармониями на фоне растущего диссонанса, создаваемого при помощи педали.

1-й такт — это не просто последовательность из четырех триолей. Они должны быть логически соединены, а значит обратите внимание на связь между самой высокой нотой каждой триоли и самой низкой нотой следующей, но с акцентом на повторяющуюся низкую ноту. Эта связь особенно важна при переходе от одного такта к другому, и самая низкая нота часто имеет наибольшую ценность для мелодии, как, например, в тактах 4-5, 9-10. Правая рука в 5-м такте играет самую низкую ноту, ми, и музыка «восходит» до соль-диеза в трехнотной теме. Следовательно, это не «одионая» тема, а кульминация арпеджио из предыдущих триолей.

К 5-му такту диссонантный фон завершается, и Бетховен вводит трехнотную тему — одна и та же нота повторяется трижды — а что может чище гармонизировать с нотой, чем она сама? Это работает, даже когда у вас плохо настроено фортепиано! В музыке Бетховена частенько можно услышать сарказм, и, возможно, таким способом он хотел высмеять тот факт, что многие фортепиано постоянно расстроены. Обратите внимание, что только эти три ноты отмечены пианиссимо — слушатель должен сам найти эти ноты на фоне остального диссонанса. Скорость произведения будет зависеть от благозвучия фортепиано; на обычном вертикальном инструменте оно будет исполняться быстрее, чем на качественном рояле. Многочисленные споры в литературе о том, в каком темпе нужно играть сонату, совершенно не учитывают фактор педали, которую нужно удерживать все время. Как и все произведения Бетховена, сонату нужно играть строго по его инструкциям, если, конечно, вы хотите играть правильно.

Бетховен углубляется в контрасты между гармонией и диссонансом, вводит красивые и печальные мелодии и гармонии, до тех пор пока в 16-м такте он не вводит концепцию боли с помощью диссонанса девятых нот правой руки. Это единственное известное мне произведение Бетховена, в котором он использовал боль; следовательно, эта соната уникальна не только из-за использования диссонантного фона, но и потому, что в ней содержится описание боли языком музыки. Это печальное произведение, но настоящая печаль болезненна, и Бетховен показывает боль пунктиром нон, в тех местах, где отчаяние достигает особой глубины. В «традиционном» исполнении самая низкая нота исполняется так тихо, что диссонанс практически не слышно — так теряется важный элемент этой части. Обратите внимание, что, в то же время напряжение нарастает с помощью повторяющегося «удара в колокол» — почти бесконечно повторение си в правой руки (больше пяти тактов) — а затем спадает в следующих тактах, что еще больше усиливает степень отчаяния. Диссонанс нон создается против этой повторяющейся си, на которой обязательно должен быть акцент.

Повторяющиеся «ударные» ноты ведут мелодическую линию через много тактов, создавая напряжение, и в конце концов приводят к его высвобождению. Магия повторяющих нот Бетховена в том, что он использует такие аккордовые последовательности, что нужная нота может повторяться даже через эти аккорды. Получается, что Бетховен изобрел минималистическую музыку (см. 57 - Бетховен, соч. 13, Патетическая Соната, 1-я часть), которую позаимствовал Филипп

Гласс и обширно использует эти ее приемы в своих произведениях. Ниже мы рассмотрим больше примеров из первых частей Патетической Сонаты и Сонаты Аппassionата. Минимализм — это всего лишь один из компонентов сложной, бессмертной музыки Бетховена, компонент, который неизменно приводит к чему-то уникальному. Он использует этот прием несколько раз — не пропустите ни один из них. За диссонансом нон в 16-м такте немедленно следует крещендо-декрещендо в левой руке, которое отражает акцент на нонах и подтверждает их важность — обреченный вздох глубокой печали.

Если вам трудно брать ноны в 8-м такте правой руки, играйте нижнюю ноту левой рукой, и так же в 16-м такте. В данных случаях нельзя полностью удерживать легато в левой руке, но легато правой руки гораздо важнее; если вы отпустите левую руку, это будет слышно меньше, благодаря педали. Если вам легко дотягиваться, играйте ноны правой рукой, потому что так вы сможете удерживать больше нот левой. Такты 32-35 — это последовательность восходящих триолей с нарастающим напряжением. Такты 36-37 должны быть соединены, потому что это одно гладкое освобождающее движение — сброс напряжения.

Начало нужно исполнять пианиссимо до 25-го такта, где начинается крещендо, которое затихает к 28-му такту до пиано; затем мелодия возвращается назад к пианиссимо в 42-м такте. В большинстве крещендо и декрещендо все взлеты и падения нужно выделять ближе к концу, а не к началу, особенно,

когда нужно в целом играть тихо. В 48-м такте — неожиданное крещендо и резкий прыжок в пиано в первой ноте 49-го такта. Это очень ясно показывает, что Бетховен хотел наложить чистую гармонию на грохот диссонанса, создаваемого педалью — еще один довод в пользу «*senza sordini*». Если в промежутке вы не отпускаете педаль, вы получите неизбежный эффект: гармоничный пассаж пиано будет похоронен за громким диссонантным фоном предшествующих тактов. И это гораздо более драматично, чем если бы вы отпустили педаль, чтобы сыграть пиано. Эти два такта должны положить конец всем сомнениям и вопросам по поводу «фоновых шума». С помощью этих двух тактов Бетховен словно говорит нам: «Если вы и сейчас не поняли, тут я уже ничем помочь не смогу».

60-й такт — это «фальшивая концовка»; более заурядный композитор закончил бы эту часть, возвратившись к начальной тональности, но Бетховен снова ностальгически использует трехнотный мотив и постепенно заканчивает произведение, тише и тише, затихая в финальном пианиссимо. У большинства произведений Бетховена «двойная концовка» — очень эффективный инструмент для убедительного окончания произведения. Многим композиторам трудно подобрать одно-единственное хорошее окончание; Бетховен обычно дает два, и последнее из них — чудо изобретательности, словно в насмешку над стандартными окончаниями. То есть, это хорошая идея играть первое окончание так, словно это и есть конец, а затем привести мелодию к ее истинному завершению.

Решив использовать педаль на протяжении всего произведения, запомните первое правило: никакой педали, пока не начнете свободно играть двумя руками вместе. Это научит вас правильно играть легато, а этому можно научиться только без педали. Начинайте запоминать наизусть каждую руку отдельно, скажем, такты 1-5, и немедленно приступайте к игре про себя. Не забывайте про средства выразительности. Размер здесь 4/4, но первые два такта являются вступлением, и в левой руке берется по одной октаве в каждом такте, и только с третьего такта — по две. Продолжайте запоминать по сегментам до конца. На мой взгляд, первую половину этой части было особенно легко запомнить, и для качественного запоминания очень нужна игра в уме.

Октавы левой руки нужно удерживать. Бетховен уделял октавам особое внимание (вероятно, потому что это единственный интервал, который звучит идеально чисто); следовательно, всегда обращайтесь особое внимание на октавы в его произведениях. Сыграйте октаву соль-диез левой руки в 1-м такте пальцами 51, но тут же соскользните на 4-й, а затем на 3-й палец, заменив 5-й для удержания нижнего соль-диеза. Удерживайте октаву пальцами 31 до начала 2-го такта. Теперь удерживайте третий палец на соль-диезе, когда возьмете октаву си пальцами 51 во 2-м такте. Так у вас получится играть легато левой руки. У вас не получится идеально полное легато с первым пальцем, но все равно — удерживайте его максимально долго. При переходе от 3-го к 4-му такту мы видим восходящее движение октавы

в левой руке. В данном случае сыграйте фа-диез в 3-ем такте пальцами 51, затем удерживайте 5-й палец и играйте следующую октаву соль-диез пальцами 41. Точно так же в тактах 4-5: играйте вторую октаву соль-диез такта 4 пальцами 51, затем замените палец 1 на 2, удерживая клавишу (придется приподнять 5-й палец), чтобы сыграть следующий аккорд 5-го такта пальцами 521 и суметь сделать легато. Удерживайте как можно больше нот, особенно нижнюю ноту левой руки и верхнюю ноту правой руки на протяжении всей этой части. Обычно есть несколько способов удержания нот, экспериментируйте и посмотрите, что вам подходит больше. Выбор способа удерживания клавиши зависит от размера руки. Например, октаву левой руки 1-го такта можно играть 41 или 31, и тогда вам не придется менять пальцы; преимущество — в упрощении процесса; недостаток — в том, что вам нужно помнить об этом в начале произведения. Решите, как именно вы будете удерживать нужные клавиши, когда запоминаете произведение наизусть в первый раз и все время придерживайтесь выбранного способа.

Зачем удерживать клавиши с помощью легато, если в итоге вы все равно будете удерживать их педалью? Если вы отпустите клавишу, но будете продолжать удерживать педаль, контрфенгер освободит молоточек, и будет очень слышно, что он болтается — изменится природа звука. Кроме того, вам как пианисту всегда нужно, чтобы контрфенгер держал молоточек, чтобы у вас был полный контроль над инструментом и его поведением. Это очень важно: вы не можете контролировать пианиссимо, если у вас болтается молоточек. Удерживание повышает точность, потому что рука не покидает клавиши, и удерживаемая нота помогает вам найти следующие.

Два финальных аккорда должны быть самыми тихими из всей части, а это трудно, потому что в них столько нот. Однако, играть их двумя руками несложно. Как только запомните наизусть первую часть и сможете удовлетворительно играть двумя руками вместе, добавляйте педаль.

### Третья часть

Эта часть сложна из-за темпа. Многие произведения Бетховена нельзя замедлять из-за их ритма. Кроме того, чтобы произведение было комфортно играть, нужно как минимум брать нону. С маленькими руками играть это произведение еще сложнее. Это вариация первой части — в быстром темпе аджитато — что подтверждается наблюдением, верхняя двойная октава во 2-м такте — сокращенная форма трехнотной темы первой части.

Тем, кто учит эту сонату впервые, покажется особенно трудным тот фрагмент, где обе руки играют арпеджио (такты 196-198; в этой части 200 тактов). Мы начнем с этого трудного фрагмента, с правой руки. Пропустим первую ноту такта 196 и разучим 4 следующие восходящие ноты (ми, соль-диез, до-диез, ми) как ПК, циклом. Совершайте эллиптическое движение рукой по часовой стрелке. Разделим данное движение на две части: верхняя часть к пианино и нижняя — к вам. Играя верхнее движение, вы «вбиваете» руку в фортепиано, а играя нижнюю часть, вы «оттягиваете» руку от него. Эти

эллипсы могут быть чрезвычайно «узкими»; не делайте размашистых движений. Сначала сыграйте 4 ноты верхней части движения и верните руку в первоначальное положение, используя нижнюю часть движения. Так вы получаете напористое движение, чтобы сыграть эти 4-х ноты. Пальцы таким образом скользят ближе к фортепиано с каждой сыгранной нотой. Теперь поверните руку против часовой стрелки и сыграйте 4 восходящие ноты на нижней части «эллипса». Так каждый палец скользит от фортепиано с каждой нотой. Кто не практиковал оба движения, обязательно предпочтет одно другому. Опытным пианистам должно быть комфортно играть обоими движениями.

Для нисходящего арпеджио правой руки используйте первые четыре ноты следующего такта (те же ноты, что в предыдущем разделе, октавой выше, в обратном порядке). И снова, движение к себе необходимо для нижней части движения против часовой стрелки, а движение от себя — для верхней. Тренируйте оба движения, к себе и от себя, и для восходящего, и для нисходящего арпеджио, пока не почувствуете себя комфортно. А теперь посмотрите, сможете ли вы сделать соответствующие упражнения для левой руки. Отметим, что эти циклы являются параллельными комбинациями, а значит в итоге их можно играть в очень быстром темпе. А теперь ответим на вопрос, зачем же нам нужно разучивать эти движения к себе и от себя. Во-первых, движения к себе и от себя задействуют разные комбинации мышц, а значит, в отдельно взятом случае одно движение будет лучше другого. Студенты, незнакомые с этими движениями, могут случайно применять какое-то из них или переключаться с одного на другое, даже не осознавая этого. Это может привести к неожиданным промахам и ошибкам.

Нейтральная позиция — сплюснутый эллипс, прямая линия; однако, от того, как вы приходите в это нейтральное положение — из движения к себе или от себя — зависит, какие мышцы задействованы. Поэтому в разных обстоятельствах иногда лучше принимать нейтральное положение после движения от себя, а иногда — после движения к себе. Разницу невозможно не ощутить при игре. Поэтому и нужно изучать оба. Движения к себе больше задействуют подушечки пальцев, тогда как движения от себя — кончики пальцев, что повышает риск повреждения ногтей и перенапряжения возле ногтя. Это эксперимент, который должен провести каждый.

Другие трудности этой части заключаются в основном в арпеджо и аккомпанементе Альберти; как только вам удастся их освоить, можно сказать, что вы выучили 90% этой части. У кого не хватает технических навыков, ориентируйтесь на показатель ММ120 на метрономе — это удовлетворительный результат. Как только научитесь свободно играть все произведение в этом темпе, можете пытаться увеличить скорость до престо (выше 160 ударов). Возможно, это совсем не совпадение, что при размере 4/4 престо совпадает с частотой биения сердца взволнованного человека. Заметьте, что аккомпанемент левой руки в 1-ом такте действительно звучит как биение сердца.

Большинству учеников сложнее дается левая рука, чем правая; а значит, как только у вас более или менее свободно получается играть такты 196-198 правой руки, начинайте тренировать арпеджио правой руки в тактах 1 и 2, а левую руку тренируйте, начиная с тактов 196-198. При игре арпеджио в быстром темпе очень важно держать пальцы близко к клавишам, почти не отрывая. Используйте метод плоских пальцев для черных клавиш и согнутые пальцы для белых. В 1-2 тактах только нота ре играется согнутыми пальцами (правая рука). Научитесь быстро сгибать или делать плоским любой палец.

Педаль нужно использовать только в двух случаях: (1) в конце такта 2, на двойном аккорде стаккато, и в подобных случаях, и (2) в тактах 165-166, где педаль играет самую значимую роль.

Затем учите фрагмент с трелями правой руки, начиная с такта 9. Разберитесь с аппликатурой левой руки в тактах 9-10 очень аккуратно — у кого маленькие руки, не смогут удерживать 5-й палец на клавише два такта. Если вам сложно понять ритм этого раздела, послушайте записи, чтобы уловить идею. Разбейте трудные такты 9-10 правой руки на двухнотные ПК; сначала практикуйте их как интервалы (ПК №1), затем как двухнотные ПК, а затем работайте над независимостью пальцев, используя поворот предплечья и тренируя стаккато.

Бас Альберти начинается с такта 21 левой руки; в правой руке то же самое появляется позже; см. 9 - **Параллельные комбинации (ПК), Стыки, Циклы**. Следующий сложный сегмент — трель в правой руке в 30-м такте. Первую трель лучше исполнять пальцами 3,5, а вторую — 4,5 — см. 35 - **Трели и тремоло**. Если не можете играть трель так быстро, сыграйте просто поворот. Для пианистов с маленькими руками эти трели так же сложны, как арпеджио в конце, поэтому их нужно практиковать с самого начала. Это базовые технические требования к данному произведению. Такт 187 представляет собой интересное сочетание «гаммы» и арпеджио; если вам трудно дается ритм, послушайте записи. Не упустите из виду, что такты 188 и 189 нужно играть адажио.

Начинайте играть двумя руками вместе после того, как разберетесь со всеми техническими сложностями каждой рукой отдельно. Не используйте педаль, пока не начнете играть двумя руками вместе. Такты 163 и 164 играют без педали, а затем педаль в тактах 165-166 особенно подчеркивает их значимость. Из-за быстрого темпа эту часть обычно играют слишком громко. Это неправильно не только с музыкальной точки зрения, но и технически вредно; слишком громкая игра может привести к усталости и скоростным барьерам; ключ к быстрому темпу — в умении расслабляться. Больше всего волнения и эмоций содержится во фрагментах, исполняемых пиано. Например, фортиссимо 33-го такта — всего лишь подготовка к последующему пиано, но вообще во всей этой части совсем не много фортиссимо. Такты 43-48 исполняются пиано и ведут всего к одному такту (50), который звучит форте. Отшлифуйте каждый фрагмент с помощью стаккато.



## 57 - Бетховен, Патетическая соната, соч. 13, 1-я часть

Эта часть прекрасный пример того, как Бетховен использовал самые резкие контрасты. Понимание этих контрастов облегчает понимание того, как правильно играть и воссоздавать ту магию, что когда-то создал Бетховен.

Граве: в этой части практически отсутствует ритм, в то время как следующую часть — аллегро — можно назвать наивысшим проявлением ритмической музыки. Еще один очевидный контраст — громкость. Первый аккорд 1-го такта исполняется форте, а все остальные ноты — пиано. Из-за того, что даже эта, наиболее очевидная идея, не всегда бывает правильно понята, иногда возникали споры по поводу перехода от форте к пиано, особенно относительно использования педали. Бетховен не указал педали, поэтому если вы перфекционист, играйте всю сонату без педали; однако, если вы предпочтете использовать педаль, делайте это так, чтобы ее не было заметно и чтобы она не мешала слышать контрасты. Многие за то, чтобы педаль «порхала», но это неправильно, потому что так исчезает значительная часть контрастов. Решение здесь очень простое. Если используете педаль, то резко отпускайте ее в конце форте и сразу же начинайте играть пиано, чтобы добиться максимального контраста!

Второй не менее важный контраст — скорость. Граве — это медленный темп, однако в произведении есть части, где нужно играть на скорости 128-х нот! Если установить метроном согласно этому показателю, то самые быстрые фрагменты будет просто невозможно сыграть обычному человеку! Очевидно, Бетховен говорит нам: «вот этот раздел играйте медленно, а быстрые фрагменты — максимально быстро, как только можете!» Таким образом, Бетховен просто отбросил концепцию повторяющегося ритма.

Последовательность нот в 4-м такте исполняется чрезвычайно быстро; последние 9 нот — 128-е ноты; их нужно играть как триоли, в два раза быстрее, чем предыдущие 10 нот. А это означает, что нужно играть 32 ноты на счет, что невозможно для большинства пианистов, поэтому, может быть, вам придется прибегнуть к рубато; нужная скорость может быть в два раза медленнее обозначенной в оригинальных нотах. В 10-м такте нот столько, что один такт занимает две строки (например, в издании Довера)! И снова, последняя группа 128-х нот (16 нот) играется в два раза быстрее, чем предыдущие 13 нот, невозможно быстро. На такой скорости можно воспользоваться хроматической аппликатурой (4 пальца; см. **33 - Быстрые Хроматические Гаммы**). Можете начать играть эти последовательности еще немного медленнее и постепенно прийти к своему максимуму. Каждый, кто впервые учит Граве, должен аккуратно сосчитать ноты и удары, чтобы иметь четкое представление о ритме, какая нота приходится на какой счет. Этот нелепый, сумасшедший темп мог быть как ошибкой редактора, так и способом Бетховена сказать нам: играйте так быстро, как только можете.

Первая и третья части сонаты — вариации темы Граве. Левая рука отвечает

за эмоциональное содержание, но у правой руки более запоминающаяся мелодия (между прочим, популярная песня *You Are My Sunshine* практически полностью копирует мелодию третьей части сонаты). Обратите внимание на жесткое стаккато и сфорцандо в тактах 3-4. В тактах 7-8 последние ноты трех восходящих хроматических октав должны играть как 16-е, 8-е и 4-ные ноты, которые, в сочетании с повышением тона и крещендо создают драматический эффект и растущее напряжение. Это классический Бетховен, максимум нота/ сложные аккорды, неритмично/ритмично. Если вы видите эти контрасты, играть и понимать его музыку несравнимо легче.

Граве содержит и множество других музыкальных элементов, таких как, например, хроматика (полутона). Хотя я и не нашел никаких объяснений тому, почему хроматика «делает» музыку, в литературе существует множество утверждений на тему, что музыка в романтический период становилась все более хроматической. На данном примере легко заметить, что интенсивная музыка — преимущественно очень хроматична.

Аллегро: этот раздел, в отличие от Граве, отличается живым ритмом. Бетховен начинает с простейшего инструмента — октавных трелей. Он любил октавы и применял их повсеместно. Октава занимает особое место в хроматической гамме, потому что это единственный интервал, который звучит идеально гармонично на фортепиано в любом месте клавиатуры, независимо от настройки и тональности. Бетховен, конечно же, это знал и пользовался этим. Пианисты, знакомые с темперацией, знают что октавы «растянуты» (см. XI в 79 - [Инструменты и навыки для настройки фортепиано](#)), и эта растяжка добавляет этому интервалу загадочности и особенной эмоциональности. Загадочности — потому что гармония октавы идеальна независимо от «растяжки», а эмоциональности — потому что «растяжка» повышает частоту звука. Здесь октавы исполняются трелями, что удваивает темп.

Поработаем над октавными трелями левой руки, начиная с 11-го такта. Многим эти трели кажутся невозможно трудными, и многие ученики даже повреждали себе руки из-за чрезмерной практики. Ни в коем случае не пытайтесь часами тренироваться играть эти трели, чтобы развить в себе выносливость — это самый верный путь к тому, чтобы приобрести дурные привычки и заработать травму.

Так как октавные трели нужны для обеих рук, тренировать будем обе; если правая рука учится быстрее, учите с ее помощью левую руку. Чтобы ускорить эту трель (C2-C3), тренируйте ПК 51. Начинайте практиковать повторяющиеся октавы 51 (ПК №1, [10 - Каталог ПК](#)). Если левая рука устает, практикуйте октаву Ab4-Ab5 правой рукой — вам это пригодится позже. Как только повторяющиеся октавы зазвучат удовлетворительно (четыре четверки на желаемой скорости или быстрее, расслабленно, без усталости), переходите к ПК. Самый быстрый способ увеличить темп — быстро играть двойные октавы — 5.1, 5.1, а затем немедленно — 2 ПК 51, 51; т. о., заменяйте октавы на ПК. Когда и это зазвучит удовлетворительно, увеличьте до трех, четырех и т. д. В последнем движении трель играет преимущественно за

счет предплечья. Эта взволнованная трель левой руки держит эмоции под контролем, пока аудитория вслушивается в любопытную мелодию правой руки. Следовательно, «волшебство» контролируется динамикой и хроматикой левой руки, в дополнении к растянутым октавам.

Практикуйте все тихо и работайте над расслаблением. Когда найдете правильные движения и положение рук, вы сразу почувствуете, как усталость уходит из ваших рук, по мере того, как вы играете, и что вы можете отдыхать и даже восстанавливать силы в руках во время быстрой игры. Теперь вы знаете, как расслабляться! На этой стадии пианисты уже могут играть трели на любой нужной скорости. Однако, если трели — сами по себе просто ПК, нужно рассказать о процессе более детально.

Чтобы превратить ПК в технику, практикуйте трели, используя утрированные движения пальцев и играя трели очень медленно, поднимая пальцы высоко и опуская их, чтобы нажимать клавиши только движением пальцев. Затем увеличивайте темп до максимально комфортной скорости, уменьшая при этом интенсивность движения. А теперь повторите с движением одного только предплечья: зафиксируйте пальцы и играйте трель, двигая только предплечьем, медленно, утрированно. Все движения вверх и вниз должны быть быстрыми; чтобы играть медленно, просто делайте паузу между движениями и пробуйте полностью расслабляться во время этих коротких пауз. Теперь постепенно увеличивайте темп, снижая интенсивность движений — дойдите до вашей максимальной комфортной скорости. Когда каждая трель будет звучать удовлетворительно, объедините их; трель создают оба движения, поэтому вам нужно по чуть-чуть от каждого, и именно это позволит вам играть очень быстро.

В очень быстром темпе мизинец может играть более важную роль, чем большой палец; в этом случае постарайтесь вложить больше силы в большой палец (см. 31 - *Большой палец, Самый продуктивный палец, Сильный палец*), чтобы сбалансировать оба. В конце потренируйте стаккато. Практикуйте эту последовательность от ПК №1 до стаккато ровно столько, сколько нужно для максимального улучшения после практики. Не переусердствуйте. Повторите на следующий день, и далее, до тех пор, пока не сможете играть трель так быстро и долго, как сможете.

Громкость здесь должна быть пиано до 14-го такта, затем она возрастает до 18-го такта (наибольшее нарастание должно прийти на 18-й такт), а затем все резко возвращается к пиано в 19-м такте. Эти изменения в громкости должны контролироваться больше левой рукой, чем правой. Бетховен был мастером подобной динамики, у которой, как может показаться, нет никакой логики, однако, с музыкальной точки зрения она работает безупречно. Многие ученики совершают ошибку, начиная в 12-м такте крещендо, которое достигает своего максимума в 15-м такте.

Еще один ритмический прием Бетховена — умное и аккуратное использование размера для обозначения громкости. Пианистам здесь нужно быть

аккуратными, потому что даже такие уважаемые редакторы, как Ширмер, делали ошибки, которые разрушали первоначальный замысел Бетховена. Лучше всего пользоваться нотами под редакцией Dover (Уртекст), они наиболее точны. Например, в третьем такте Аллегро Ширмер синкопирует sforzando на втором счете, но это абсолютно бессмысленно. Ширмер, возможно, вставил это sforzando, полагая, что эти загадочные интервалы в правой руке — измененные формы темы Граве. Этого sforzando нет в редакции Dover, что восстанавливает правильный ритм; а это значит, просто следите за размером! В неправильном ритме будет невозможно играть в правильном темпе — неудивительно, что студенты, играющие по Ширмеру, не могут добиться нужного темпа, несмотря на все прилежание!

Важное обозначение громкости в левой руке появляется в тактах 37 и 41, где предшествующее крещендо означает, что громкость трели левой руки должна быстро возрасти, предвосхищая такты 38 и 42. Эти уникальные обозначения громкости имеют ключевое значение в произведениях Бетховена. Поэтому, чтобы ваша музыка звучала, «как у Бетховена», тщательно выполняйте все предписания по громкости.

Еще одну ошибку Ширмер допустил в 139-м такте, это третий такт в Аллегро после второго Граве, где акцент стоит на октаве ми — еще одна бессмысленная синкопа. И снова, этого акцента нет редакции Dover, и музыка строго следует размеру. В тактах 149-194 чрезвычайно важно следовать размеру, усиливая вес первого счета в этом ритмически сложном фрагменте, так, чтобы слушатель слышал ритм. Эти такты — один из лучших примеров того, как Бетховен использует ритм в качестве самого главного приема в музыке, поэтому ритм нужно выделять, насколько это возможно, безукоризненно следуя размеру. Акценты Ширмера на тактах 149-155 — неверны. Нужно просто следовать тому, что написал сам Бетховен (ред. Dover).

Повторение в ритме важно, потому что оно позволяет нам контролировать время, чего мы обычно делать не можем. Бетховен использовал повторение для усиления эффекта. Заметьте, что трель си-бемоль левой руки начинается с 43-го такта; и продолжается 6 следующих тактов (48 си-бемолей!), а затем кончается октавой си-бемоль в двух тактах, где си-бемоль переходит в правую руку — всего, таким образом, получается 56 си-бемолей. Затем он переходит с трели к удерживанию си-бемоля в следующих 12 тактах в левой руке (51-62 такты), что затем сменяется следующим повторением ля-бемоля. 68 повторяющихся си-бемолей используются для того, чтобы держать эмоции под контролем на протяжении 20 тактов, левой рукой, в то время как аудитория отвлечена «интересностями» мелодии правой руки. Эта хитрость с контролированием эмоций с помощью левой руки и одновременное отвлечение внимания слушателя с помощью интересной правой руки и дает глубину музыке Бетховена. Многие пианисты думаю, что левая рука — обычный аккомпанемент правой руки, которая ведет основную мелодию — и Бетховен хотел такого эффекта; на самом же деле именно повторяющийся си-бемоль контролирует эмоции музыки; поэтому

это ударная нота и ее нужно удерживать. Глубокую музыку намного легче играть правильно, если вы понимаете ее структуру. Эти повторения в левой руке продолжаются довольно долго, пока не превращаются в ми-бемоль в 89-м такте, поэтому ми-бемоль должен заявить о себе очень ясно. Так, повторения и напряжение, которое они создают, а также следующее за ними финальная часть — это базовые компоненты структуры музыки Бетховена. Бесконечные повторяющиеся ноты — минималистичная музыка, которую Бетховен изобрел сам и пользовался очень часто. Как правило, эти ноты скрыты от аудитории за более запоминающейся мелодией, исполняемой одновременно.

Один из важнейших элементов части Аллегро — это, конечно, темп. Этот темп контрастирует с медленной частью Граве; то есть, Граве нужно для того, чтобы вы по-настоящему оценили скорость и ритм Аллегро. Заставить свои 10 пальцев двигаться быстрее, чем человеческий мозг — непростая задача! Превратив октавы левой руки в быстрые трели в начале Аллегро, он удваивает темп — простейший прием для любого умелого пианиста. Позже он использует конструкции Альберти (90-й такт), чтобы увеличить темп вчетверо. Большинство композиторов используют Альберти, потому что ищут гармонии; у Бетховена цель была другой — увеличить темп в четыре раза. В этих тактах так много нот, что они позволяют контролировать эмоции весьма изысканным способом, который не будет очевиден простым слушателям — и именно это делает эту музыку вечной. Следовательно, во фрагментах Альберти должна быть отчетливо слышна каждая нота; нельзя играть так быстро, чтобы была слышна только мелодия мизинца правой руки — это ошибка. Из-за всех этих приемов невозможно произвольно снизить или увеличить темп в произведениях Бетховена, не исказив оригинального замысла композитора.

Фортиссимо используется в этом произведении для обозначения окончания этой части: это невероятно простой прием. Как обычно, он делает фальшивую концовку в 294-м такте, а затем подводит к настоящему финалу в тактах 308-309. Это фортиссимо должно быть громче, чем все остальное в этой части, чтобы финал был убедительным. Финальные два аккорда — точные четвертные ноты, совсем не как вычурные целые в «фальшивой» концовке (такты 293-4) — Бетховен таким способом высмеивает такие стандартные финалы, которые звучат нарочито цветисто.

Хотя высокая скорость и необходима в этом Аллегро, часто его играют слишком быстро. Чересчур быстрый темп приводит к почти полной потере заложенных в этой музыке идей, которыми напитал ее Бетховен; идей, которые сделали эту музыку бессмертной. Конечно, можно буквально свести с ума слушателей бешеной скоростью игры — и этот навык, безусловно, является признаком настоящего пианиста — а кроме того, ведь музыка — это так или иначе развлечение; но это уже не совсем Бетховен в каждой его ноте, в каждом такте... а это важно и нужно слышать.

## 58 - Бетховен, соната Аппассионата, соч. 57, 1-я часть

Эта соната — версия 5-й симфонии Бетховена для фортепиано! Оба произведения были написаны примерно в одно время. Бетховен изменил основной мотив 5-й симфонии и использовал его для создания этой части. То, что кажется первыми тремя нотами арпеджио в начале этой части, на самом деле — измененная форма основного мотива (три повторяющиеся ноты и одна нота-сюрприз, см. [67 - Формула Моцарта, Бетховен и Теория Групп](#), заканчивающаяся ударением на третьей «ноте-сюрпризе», форте. В этой конструкции вторая нота из четырехнотного мотива — беззвучная, что превращает ее в трехнотное арпеджио. Бетховен сообщает, что использует основной мотив, чтобы раскрыть его в 10-м такте. Тем, кто не анализирует эту часть в деталях, кажется, что он просто застрял в основном мотиве, потому что он «подходит»; на самом же деле на этом мотиве основана вся часть. Так как это арпеджио — это и есть измененный основной мотив, акцент будет на третьей ноте, а не на первой, как в нормальном арпеджио. Аппассионата начинается со второй части 5-й симфонии, а следующие ее часть в основном идут в том же порядке, что и в симфонии. Не только сама музыка, но и то, как он структурировал эту сонату — это нечто невероятное и достойно восхищения.

Начальное «арпеджио» исполняется двойными октавами, и здесь можно извлечь большую пользу из эффекта «растяжки» (раздел XI в [79 - Инструменты и навыки для настройки фортепиано](#)); для одиночной октавы эта «растяжка» меньше. Я не знаю, что Бетховен знал об этом, но он точно это слышал; иначе не было бы причины играть двойными октавами. Настройщики фортепиано используют двойные октавы, чтобы проверять настройки унисона и пр., потому что у их звучания есть особые свойства. Еще одно неповторимое качество музыки Бетховена — каждая нота, каждая структура, как, например, двойная октава — все на своем месте по определенной причине!

Он использовал основной мотив в качестве соединительного элемента между фрагментами и музыкальными фразами или даже тактами; тот факт, что акцент стоит на последней ноте, делает это соединение идеальным. В первый раз оно применяется для соединения начала вступления (такты 0-11) с его окончанием (такты 14-15): этот элемент повторяет основной мотив в тактах 12-13. Еще один пример его применения — конец 16-го такта, где он использован, чтобы вступить в 17-й такт.

Следующее использование данного элемента просто потрясающе: соединение тактов 34 и 35; последний триоль 34-го такта и первая нота 35-го такта образуют основной мотив. Предшествующие длинные последовательности триолей создают напряжение, которое в итоге разрешается мотивом. Одновременно с этим вы попадаете в основную тему данной части (начиная с 35-го такта), а это один из красивейших музыкальных пассажей в истории музыки вообще. Основная тема построена на основе измененного основного

мотива симфонии. Повторяющиеся триоли, ведущие к 35-му такту, являются примером минимализма Бетховена, который он использует для эффекта растущего напряжения с помощью непрерывной серии нот — в данном случае они предвосхищают что-то очень важное — основную тему.

Еще одно применение соединительного элемента («стыка») мы видим между тактами 78 и 79, где он используется для начала нового фрагмента; похожие применения встречаются и в других местах. В 130-134 тактах основной мотив звучит без изменений. Эти такты служат соединением между фрагментами.

Несомненно, самое интересное применение «стыка» содержится в тактах 235-240, где он использует метод «теории групп» (трансформацию симметрии) для долгого соединения. Сочиняя 5-ю симфонию, он использовал «звучо-высотную систему» (67 - *Формула Моцарта, Бетховен и Теория Групп*), но здесь он добавляет «временное пространство», чтобы постепенно замедлить основной мотив и затем внезапно ускорить его до начала финального фрагмента части. Конечно, он всегда использует эффекты изменения громкости и высоты звуков. Бетховен применял пространственные концепции «теории групп» уже к 1805 году, то есть раньше, чем физики и математики открыли всю ее важность примерно в 1830 году — он был настоящим гением.

Прошли десятилетия, прежде чем я начал больше понимать про те загадочные трели, что появляются в этой части — такие, как в 3-м и в 44-46-м тактах. Очевидно, что они несут большую тематическую ценность, но без понимания роли трелей невозможно понять, как именно их нужно играть, и каждый пианист играл их по-разному; очевидно, что им тоже это было неизвестно. В конце концов я понял, что трели, за которыми следует поворот, тоже были измененной формой основного мотива! Такая интерпретация дала мне четкое осознание того, как их нужно играть! Трель дает нам повторяющиеся ноты, а затем поворот в конце показывает нам ноту-сюрприз и ведет за собой акцент, вот почему у этих трелей есть тематическая ценность. Теперь я точно знаю, как их нужно играть. В результате вы услышите нечто захватывающее!

Некоторые музыканты (Гутманн) отмечали, что начальное арпеджио и основная тема, начинающаяся в 35-м такте, очень похожи. Арпеджио представляет собой схематичную форму основной темы и нужно для того, чтобы этот ритм прочно отпечатался в голове слушателей. Однако, эта схематичная форма представлена инверсно, чтобы скрыть от них «коварный план». Бетховен психологически готовит нас к основной теме, давая нам насладиться сначала лишь ее ритмом! Поэтому он повторяет его, после подъема на весьма любопытный интервал — он хочет убедиться, что мы узнаем необычный ритм. Он использовал тот же самый прием в начале 5-й симфонии — повтор основного мотива. Так, когда начинается основная тема, мы уже узнаем ее. Бетховен не делает особого акцента на третьей ноте арпеджио (это делает размер!) — и это намеренно, потому что акцент должен появиться естественным образом и с ним не нужно переусердствовать; это он прибегает напоследок, чтобы шокировать «недотеп» в последнем фрагменте, перед

самым финалом.

Последний фрагмент начинается с ускоренной вариации основной темы. В 243-м такте (наконец!) есть sforzando на той самой ноте-сюрпризе. Бетховен словно спрашивает слушателей: «Ну теперь-то вам понятно, где здесь ударение?» Не только с помощью акцента, но еще и с помощью интервального скачка к акцентированной ноте — большего, по сравнению с основной темой — Бетховен добивается безошибочной, утрированной, дисгармоничной гармонии. Это странное sforzando нужно играть так, чтобы оно и звучало максимально странно, потому что к этому моменту слушатели уже слышали одни и те же структуры сотни раз (хоть они и не поняли этого, но все же почувствовали), поэтому здесь не бойтесь переусердствовать. Мало кому удавалось добиться такого эффекта.

Конечно, темп очень важен в этом произведении, и это технически сложный акцент. Это означает, что для большинства пианистов это будет их максимальный темп. В 81-м такте Бетховену вдруг понадобилось легкое ускорение (как заметил это Чапман в «Сонатах для фортепиано»). Как Бетховен решал эту проблему, когда, вероятнее всего, он и сам не смог бы играть еще быстрее? Он удалил одну ноту из одной из предыдущих групп из шести нот, так что, при игре на такой же скорости «между нотами», темп все равно увеличивается на 20%. Вот и ускорение, которое ему было нужно! Просто невозможно было бы сделать это более математически точно, кратко и изящно! Кто-то может возразить, что такое «ускорение» отражается на размере, и правильнее было бы держать весь темп одинаковым, но замедлить группы из 5 нот. Но это пример того, как Бетховен «нарушал правила», чтобы создавать великую музыку, тем самым доказывая, что многие традиционные «правила» неверны. Если допустимо ускорять темп, почему не ускорить на 20%? Конечно, в итоге пианисту решать, делать ли такое ускорение или замедлить группы из 5 нот — какое-то правило вы нарушите в любом случае.

Здесь мы видимо не только ускорение в 81-м такте, но и замедление в 82-м, под двумя октавами соль, где шестая нота восстановлена в левой руке. Эта дополнительная нота точно подскажет вам, на сколько нужно замедлять темп, а потом поможет заново ускориться в 83-м такте.

Можно изучать каждый такт глубочайшей, бессмертной музыки Бетховена — каждый будет потрясающим примером. Конечно, музыкальность, что-то неопределимое — вот что делает эту музыку бессмертной. Но есть и множество изумительных аспектов, которые можно сосчитать и проанализировать, если пристально изучать музыку Бетховена. Сложность построений определенно добавляет музыке глубины, потому что никто из слушателей не сможет ничего уловить в точности во время исполнения произведения. Давайте сделаем список сложностей, которые содержит один только такт 81:

1. ускорение темпа на 20%, о котором мы говорили выше,



2. группировка нот по 5, что создает ауру неопределенности и загадочности, которой не было в предыдущих тактах, где были группы из 6 нот,
3. изменение тональности с фа-минора на до-мажор в 67-м такте,
4. ясная мелодия правой руки — знакомое «арпеджио» из начала (то, что должна заметить аудитория), в то время как
5. истинные чувства находятся под контролем быстрых нот левой руки,
6. все здесь уже знакомо, потому что быстрые группы нот левой руки повторяют арпеджио, которое исполняется в бешеном темпе, и это не все!

Как видите, в каждом такте можно найти пять и более различных музыкальных элементов. Это еще одна причина, по которой, сколько бы вы ни слушали Бетховена, вы всегда будете находить что-то новое.

Применение теоретических концепций групп и сложных структур — это словно дополнительные измерения, которые вплетает в свою музыку Бетховен, возможно, просто чтобы показать нам, насколько он талантлив. Может быть, это и есть механизм, с помощью которого он сочинял музыку, а может быть и нет. Мы не знаем, как было на самом деле, но вышеприведенный анализ, по крайней мере, дает нам шанс краем глаза заглянуть в умственный процесс, который порождает вдохновение для написания такой музыки. Простое использование этих инструментов не приведет к сочинению настоящей музыки. И тут... близки ли мы к пониманию чего-то очень важного, что Бетховен знал, но не сказал нам? Нам это неизвестно.

## Часть 2

### 59 - Проектное управление

Каждый раз, когда пианисты разучивают новое музыкальное произведение, они развивают свой навык проектного управления. (ПУ) Поскольку пианистам приходится учить много произведений от начала до конца, они становятся специалистами в ПУ. Научившись управлять проектами, они смогут применять этот навык во всех сферах жизни: при обучении игре на гитаре, скрипке, флейте, в работе архитектора, скульптора, плотника, садовника или главнокомандующего армией. Например, Александр Великий использовал принципы ПУ для построения своей империи.

Правила ПУ достаточно простые, вся сложность состоит в необходимости иметь определенную базу знаний: успех зависит от знаний, как и следовало ожидать. Далее мы рассмотрим основные принципы ПУ и несколько примеров их применения в игре на фортепиано.

Основные правила:

(1) Подготовка: проект должен иметь план, построенный с учетом того, что необходимо для начала, исполнения, завершения и сохранения результата. У проекта также должны быть цель и расписание. Для завершения проекта следует сначала собрать всю необходимую информацию.

Фортепиано: Я учу это произведение, чтобы «играть его для себя», исполнять на публике, обучать или развивать технические навыки? Знаю ли я все практические методы, которые помогут справиться с возникающими трудностями? Сколько времени мне потребуется, чтобы выучить это произведение?

(2) Начало: Начало определяется дальнейшими этапами и отражает план действий всего проекта. Таким образом, чтобы понять, с чего начать, вы должны знать, как будете исполнять задуманное, а также завершать и поддерживать результат.

Фортепиано: запоминайте всё, Ментальная Игра, чтение, теория музыки.

(3) Реализация;

- i. Не пытайтесь постичь невозможное: изучайте посильные для вас отрывки, даже простые — чем проще, тем лучше. Упрощайте. Последовательные отрывки должны пересекаться друг с другом.

Фортепиано: HS & сегментальная практика, параллельные отрывки, правило связности.

- ii. Прежде чем переходить к следующему отрывку, убедитесь в том, что закончили с предыдущим. Практически все части проекта неразрывно связаны друг с другом: это одна из причин, почему они должны быть последовательными и связными (правило связности). Связность наиболее важна в таких проектах, как прополка огорода или ведение войны.

Фортепиано: правило связности, get up to faster than final speed HS, completely finish HS before starting HT, полное запоминание перед началом исполнения.

- iii. В каждой системе есть свои знания или подсказанные опытом «хитрости», которые ведут к успеху. Любое образование приносит пользу, потому что не только дает знания, но также учит, как правильно эти знания добывать. Изучите все «подводные камни» — то, чего не следует делать.

Фортепиано: HS & сегментальная практика, параллельные отрывки, движения рук, медленная игра, практика стаккато, расслабление — одним словом, эффективные практические методы. Избегайте упражнений или «ловушки великого таланта», разберитесь, какие интуитивные методы являются контрпродуктивными.

- iv. Периодически устраивайте тесты, чтобы убедиться, что проект развивается согласно плану. Помните, что даже самые продуманные планы часто требуют изменений и улучшений.

Фортепиано: ментальная игра, запись собственного исполнения, уроки с преподавателями, неофициальные или предварительные выступления; начинайте играть с любого места в произведении.

(4) Завершение: Неудачи, как правило, являются следствием ложных предположений, постановки недостижимых целей или ложной/недостаточно полной информационной базы. Образование дает знания, необходимые для оценки ваших предположений, информационной базы и т. д. Чтобы довести проект до конца, следует четко определить цель.

Фортепиано: концертные исполнения, использование выученных произведений для дальнейшего усовершенствования техники и музыкальности. Абсолютный слух и гениальность можно развить в процессе обучения.

(5) Сохранение результата: Достойные проекты будут приносить пользу долгое время и требуют «поддержания результата». Необходимые для этого время и ресурсы могут превышать время и ресурсы, которые требовались для успешного завершения проекта.

Фортепиано: поддерживайте свой репертуар, продолжайте совершенствовать игру каждого произведения, периодически проверяйте точность нотных записей, ритм, экспрессию. Играйте хладнокровно (?). Чтобы усовершенствовать технику игры, используйте знакомые и уже отрепетированные произведения.

## 60 - Здоровье и возможные травмы

Среди учеников начального и среднего уровней повреждение кисти встречается нечасто. Особенно остро эта проблема стоит среди виртуозов, поскольку кисть человека не предназначена для такой чрезмерной эксплуатации. Травмы профессиональных пианистов сродни травмам профессиональных спортсменов, таких как теннисисты или гольфисты. Поскольку неотъемлемой составляющей техники игры на фортепиано является расслабление, то можно предположить, что вероятность травм автоматически сводится к нулю. Тем не менее, ученики, которые используют методы из этой книги, должны осознавать возможность повреждений, поскольку они быстро начнут изучать материал, требующий высоких технических навыков и энергетических затрат.

У каждой травмы есть своя причина. Хотя существует множество письменных объяснений причин травм и способов их лечения, на данный момент нет точной информации о причинах травм и методах лечения именно для пианистов.

Единственные общие рекомендации включают отдых и постепенный возврат к игре при помощи мягких, исключающих стресс, методов.

Рассмотрим пример: во время занятий на фортепиано у меня начала болеть

левая ладонь. Мой невролог мгновенно диагностировал причину – повреждение (выемка, зазубрина, порез??) сухожилия, но не смог объяснить, как именно я повредил кисть и каким образом следует ее лечить, поскольку он не был достаточно осведомлен о моей повседневной деятельности. Врач объяснил мне, как нащупать эти «выемки», нажимая на сухожилие и двигая пальцем. Вскоре я понял, что к появлению «выемок в сухожилии» привел мой способ держать клюшку во время игры в гольф. Поперечные сухожилия давили на продольные, создавая так называемые «выемки», а во время игры на фортепиано эти «выемки» двигались вверх вниз, в результате чего трение после продолжительной игры вызывало воспаление и боль. Клюшку для гольфа со старым сильным хватом я сменил на клюшку с более слабым хватом и добавил в перчатку для гольфа подушечки, вырезанные из стелек Scholl: через несколько лет моя проблема исчезла. Однако многолетний сильный хват нанес моим кистям непоправимый ущерб, так что мои пальцы уже не были такими свободными. В те дни я ничего не знал о релаксации, а для игры в гольф релаксация важна так же, как и для игры на фортепиано.

Во время резкой игры с использованием позиции согнутых пальцев можно повредить кончики пальцев. Этой травмы можно на время избежать, если правильно перевязать кончик пальца. Позиция согнутых пальцев может привести к травме подушечек, поскольку на кончиках пальцев расстояние между кожей и костью минимальное. Играя в позиции согнутых пальцев, вы также рискуете содрать кожу под ногтем, если ноготь слишком короткий. Чтобы исключить оба типа повреждений, используйте позицию плоских пальцев. Под ногтем есть дополнительный слой кожи, который выступает в качестве амортизатора и предотвращает разрыв кожи при нажатии на эту зону. Если ногти подстрижены слишком коротко, этот дополнительный слой тоже может быть срезан, в результате чего ноготь без амортизатора при давлении слезает и заражается. Данное заражение крайне болезненно и трудно поддается лечению, поскольку под ноготь невозможность нанести антибиотики.

Как правило, повреждения кисти относятся к типу «травм от постоянного напряжения» или RSI. Среди распространенных заболеваний этого типа – синдром запястного канала (CTS) и тендинит.

По неофициальным данным, хирургическое вмешательство обычно не способно устранить синдром запястного канала, а пианисту вообще может принести больше вреда, чем пользы. Также стоит учесть, что хирургическое вмешательство необратимо. К счастью, массажисты недавно изобрели свой метод лечения этого заболевания. Почему именно массажисты? Потому что у них, как и у пианистов, пальцы являются основным «рабочим инструментом». Таким образом, они страдают от одинаковых травм и повреждений. Но если массажисты имеют возможность экспериментировать и изобретать собственные методы лечения, то пианисты без медицинского образования не способны даже диагностировать такие заболевания. К счастью, было обнаружено, что пациент начинает чувствовать боль задолго до начала

необратимых изменений, так что это заболевание поддается лечению, если обратиться к врачу при первых болезненных ощущениях. Несмотря на то, что боль обычно возникает около запястий, источник этой боли, главным образом, находится в области рук и шеи, где крупные мускулы и сухожилия могут оказывать вредное давление на сухожилия вокруг запястий, которые связаны со всеми сухожилиями пальцев. Вот почему операция в области запястья может не устранить боль, а, напротив, только усугубить проблему: воздействию будет подвергаться не та зона.

Самыми эффективными методами лечения синдрома запястного канала владеют массажисты SET (Структурная терапия энергетического поля). Они начинают работать с области черепа, а затем переходят к массажу глубоких тканей соответствующих зон головы, рук и тела. Массаж черепа необходим, поскольку это самый быстрый способ облегчить боль, а массаж глубоких тканей сам по себе не устраняет заболевание. До лечения сложно поверить, что черепные кости имеют отношение к CTS. Для более подробной информации ознакомьтесь с сайтом SET. Там вы узнаете, что включает в себя лечение CTS, насколько излечимо это заболевание и как найти соответствующего врача. Для выявления прогрессирующих случаев CTS существует простой тест. Встаньте напротив зеркала так, чтобы руки были полностью расслаблены и свободно свисали естественным образом. Если ближе всех к зеркалу находятся большие пальцы, то с вами всё в порядке. Если видны также другие суставы (руки при этом обращены вовнутрь), у вас прогрессирующий тип CTS. Положение тела при этом должно быть прямым.

Практически никто не имеет идеально прямую осанку, поэтому для комплексного лечения CTS также может потребоваться выпрямление неправильной осанки при помощи массажа. Хотя массаж действительно устраняет заболевание, а не просто приносит временное облегчение, он может быть немного болезненным, подразумевает проведение нескольких сеансов и дальнейшие профилактические процедуры для закрепления результата.

Ассиметричные движения во время игры спортсменов, таких как гольферы и теннисисты приводят к ассиметричным изменениям костной плотности, структуры костей и мускулатуры. Показатели плотности костей правых бедер у гольфистов с ведущей правой рукой будет более высоким, но в пожилом возрасте они будут страдать от остеопороза в левых бедрах. Возможно, гольфистам-правшам стоит периодически играть левой рукой, чтобы снизить риск заболеваний/травм, вызванных ассиметричным положением и предотвратить развитие остеопороза.

Методы, позволяющие уменьшить напряжение во время игры на фортепиано, таких авторов как Таубман, Александер и Фельденкрайс могут быть эффективны, как для предотвращения повреждений, так и для восстановления после них. В целом, рекомендуется держать играющий палец (за исключением большого) в одну линию с предплечьем насколько это возможно, чтобы избежать «травм от постоянного напряжения». И конечно, самая эффектив-

ная превентивная мера состоит в том, чтобы не заниматься с напряжением слишком долго. Метод HS особенно полезен, поскольку минимизирует напряжение, так что каждая кисть успевает отдохнуть, прежде чем произойдет какое-либо напряжение. Возможности тела к быстрому исцелению невероятны: всего лишь 10-20 секунд отдыха между трудными упражнениями может быть достаточно, чтобы излечить некоторые типы заболеваний. Метод «потом и кровью» в действительности вреден для организма. Игра на фортепиано может требовать огромной самоотдачи и энергии, но никогда не должна причинять боль.

Занятия на фортепиано могут приносить здоровью, как пользу, так и вред: всё зависит от того, как вы занимаетесь. Мы склонны уделять слишком много внимания ментальным преимуществам развития музыкального таланта, но забываем при этом об огромном значении физического здоровья. Так, например, многие ученики, разучивая сложный материал, забывают дышать: это сокращает количество поступающего в мозг кислорода, хотя в этот момент он особенно необходим, и приводит к аноксии, а также симптомам, напоминающим апноэ во сне (повреждение органов, высокое давление, диабет и др.)

Занятия на фортепиано это форма физической активности, которая требует умеренных энергозатрат, как от мозга, так и от всего тела, и при правильных занятиях может помочь пианистам приобрести отличную физическую форму. Для пианистов не представляет угрозы ни один вид спорта, однако кисти рук, разумеется, следует защищать перчатками (всегда, когда это возможно).

Никогда не заставляйте больного ребенка заниматься на фортепиано, поскольку вы рискуете усугубить его болезнь и спровоцировать повреждение головного мозга, особенно если у ребенка высокая температура. В нормальных условиях, которые подразумевают большое количество отдыха и сна, высокая температура – хороший признак, поскольку это одно из средств, которое использует организм для борьбы с болезнью. Согласно источникам, повреждение головного мозга происходит при температуре выше 41 градуса, что бывает редко, поскольку работоспособный организм обычно регулирует свою температуру. Температуру выше 39 градусов (для маленьких детей эта граница ниже) можно сбить при помощи лекарств, чтобы уменьшить дискомфорт. Детям младше 18 лет не следует принимать аспирин, поэтому узнайте точно, какое лекарство лучше подойдет детям.

Однако полные энтузиазма ученики с фиксированным расписанием музыкальных занятий это не «нормальные условия». Некоторые люди думают, что такая безобидная болезнь, как простуда, не может помешать занятию. В конце концов, что еще делать, когда простужен? Важно, чтобы родители понимали, что занятия на фортепиано требуют высоких энергетических затрат, особенно интеллектуальных, и не воспринимали эти занятия как расслабляющее времяпрепровождение, когда ребенок болеет.

Даже при легкой простуде ребенка не следует заставлять играть на фортепи-

ано, только если он сам не выражает такого желания. Инфекции поражают не весь организм равномерно, им выгодно поселиться в том органе, который подвергается стрессу: например в мозгу во время занятий по фортепиано. Таким образом, для детей во время музыкальных занятий критический порог температуры снижается до 38-39 градусов. К счастью, большинство людей утрачивают желание заниматься музыкой даже при легкой форме простуды: это сигнал, что заниматься действительно не следует.

Важно понимать, какие последствия для здоровья могут принести занятия по фортепиано, поскольку в зависимости от подхода любая деятельность может принести здоровью, как пользу, так и вред. Спокойный, разумный подход к занятиям по фортепиано способен улучшить здоровье человека, тогда как пренебрежение физическим состоянием может привести к необратимым нарушениям. Чрезмерное давление и волнение во время соревнований может нарушить эмоциональный подход к выступлениям и уничтожить любовь к музыке. Правильные методы обучения игре на фортепиано так же полезны для здоровья, как соблюдение диеты и упражнения, и способны привести пианиста в прекрасную эмоциональную и физическую форму.

## 61 - Потеря слуха

Потеря слуха, обусловленная возрастом, может начаться уже в сорок лет, а к семидесяти годам большинство людей имеют сниженный слух. Повреждение уха может быть вызвано чрезмерным воздействием громких звуков, а также инфекциями и другими заболеваниями, например диабетом. Человек может утратить способность слышать звуки, как в диапазонах низких, так и высоких частот. Часто такая потеря сопровождается тиннитусом, т.е. звоном в ушах. Те, у кого снижается способность слышать низкие частоты обычно слышат стук или рев, а те, кто теряет способность слышать высокие частоты начинают слышать тонкий свист. В настоящее время не существует эффективного лекарства ни от потери слуха, ни от тиннитуса. При этом, клинически глухим пациентам могут помочь имплантаты ушной раковины.

Поврежденное ухо больше подвержено дополнительным повреждениям, чем здоровое. Поскольку повреждение является болезненным, люди. Страдающие от потери слуха, более восприимчивы к громким звукам – даже умеренно громкие звуки, которые совсем не беспокоят обычных людей, могут стать болезненными, поскольку вызывают дополнительные повреждения. Таким образом, если в комнате есть человек с поврежденным слухом, не пытайтесь сделать звук громче, в надежде, что человек будет лучше его слышать!

Именно поэтому в основе слуховых аппаратов лежит такая сложная технология: простого усиления всех звуков недостаточно. Тихие звуки необходимо усилить, а громкие, наоборот, смягчить: этот процесс называют термином «компрессия». Сжатые звуки, особенно музыкальные, для большинства людей звучат ужасно, поэтому, даже имея самые дорогие слуховые аппараты,

стоимостью более \$10,000.00, пациенты стараются не надевать их без крайней необходимости. Те, кто надевает слуховой аппарат впервые, должны пройти через период постепенной адаптации к компрессии: отоларинголог (аудиолог) постепенно увеличивает степени компрессии в течение нескольких недель или месяцев. Пациенты надевают слуховые аппараты, чтобы понимать речь окружающих, а музыка, как правило, звучит лучше без слуховых аппаратов.

При нарушении слуха в первую очередь возникает трудность в понимании речи собеседника. Самая распространенная – и ошибочная – реакция это прекращение общения. Недостаток общения вскоре приведет к атрофии участка мозга, отвечающего за общение, поэтому одной из главных причин использования слуховых аппаратов является желание восстановиться общение и как можно сильнее отсрочить атрофию мозга. В тот момент, когда пациент уже нуждается в слуховом аппарате, его мозг, как правило, уже в какой-то степени атрофирован, так что тихие фоновые звуки, усиленные слуховым аппаратом, могут переполнить (перегрузить) мозг и привести к мозговой усталости. Это крайне неприятно, поскольку раздражающие фоновые звуки не несут никакой полезной информации, что служит еще одной причиной, чтобы не носить слуховой аппарат. Очевидно, что современные слуховые аппараты, в любом случае, не являются оптимальным решением проблемы. Для тех, кто страдает серьезными нарушениями слуха, эффективным решением могут стать имплантаты ушной раковины, но они дорогие и назначаются только пациентам с полной потерей слуха.

Многие продавцы предоставляют на слуховые аппараты гарантийный срок в 30 дней, в течение которого вы можете вернуть их полную стоимость. Лучше искать продавцов, которые предоставляют гарантию сроком на 60 дней, поскольку 30 дней это слишком короткий период, о чем продавцы прекрасно знают. Тщательно протестируйте аппарат в течение этого времени, чтобы понять, оказывает ли он нужное действие, особенно если речь идет о самых дорогих моделях, стоимостью в несколько тысяч долларов. Недорогие модели без адекватной компрессии могут лишь усилить потерю слуха, если включена слишком сильная громкость.

Диагностировать тиннитус можно только на основании жалоб самого пациента. Тестер (тестирующий человек) демонстрирует образцы звуков, а пациент сообщает, какой звук больше всего напоминает его шум в ушах. Чтобы пройти такое тестирование, вам следует обратиться к отоларингологу. За исключением патологических случаев, причиной повреждения слуха, как правило, являются слишком громкие звуки. Порог восприятия громких звуков у каждого человека индивидуален. Однако отмечается явная зависимость между восприятием громких звуков с одной стороны и потерей слуха и развитием тиннитуса с другой. Велика вероятность, что потеря слуха у пианистов и настройщиков пианино (а также членов рок-групп и людей, которые постоянно слушают очень громкую музыку) – гораздо более распространенное явление, чем принято считать.

Стоит отметить, что шум в ушах есть у каждого человека, но у здоровых



людей он настолько тихий, что его можно услышать только в звукоизолированном помещении. Механизм человеческого слуха «включает усиление» в полной тишине до тех пор, пока не начнет различаться шум в ушах. Существует множество причин возникновения тиннитуса, и некоторые из них возникают в мозгу. В подавляющем большинстве случаев тиннитус является признаком развивающейся потери слуха: таким образом, если вы слышите шум в ушах, но не уверены в снижении слуха, будет разумно обратиться к отоларингологу, чтобы пройти тесты на проверку слуха. В будущем они могут быть полезны, поскольку снижение слуха со временем прогрессирует.

Таким образом, каждому следует ознакомиться с информацией о тиннитусе, а лицам в возрасте 40-50 лет использовать специальную защиту для ушей (наушники или беруши) во время занятий по фортепиано, особенно если они уже замечают у себя даже легкий шум в ушах. Большинству пианистов сама идея использовать защиту для ушей кажется неприемлемой, но если подумать о последствиях, то эта идея определенно себя оправдывает. Более того, как только вы начнете использовать эти защиты регулярно, вы даже начнете сочувствовать тем, кто этого не делает, потому что поймете, как быстро они начнут страдать от потери слуха.

Прежде чем использовать защиту для ушей, сделайте все возможное, чтобы снизить интенсивность звука: создайте в помещении звукоизоляцию (постелите ковры на пол, повесьте занавески на стены и т.д.), настройте молоточки пианино и, в целом, играйте спокойно и мягко (25 - Практика Стаккато, Мягкая игра) даже громкие отрывки, что полезно само по себе.

Повреждения уха имеют накопительный эффект и частично могут излечиваться самостоятельно, так что периодические громкие звуки являются вполне безопасными. Создать в помещении звукоизоляцию совсем несложно: вам надо только убрать многочисленные отражения, а для этого достаточно изолировать всего лишь две или три поверхности (во многих помещениях поверхностей, как минимум, шесть).

Специальные наушники (необязательно противощумные) легко найти в хозяйственных магазинах, поскольку такая защита для ушей необходима многим рабочим, которые используют строительное оборудование или инструменты для работы в саду. Для игры на фортепиано вам будет достаточно недорогих легких наушников, сквозь которые можно слышать музыку. Специальные наушники от промышленного шума полностью закрывают ухо и предоставляют лучший слуховой барьер: отключите заглушку шума и вы по-прежнему будете отлично защищены. Несмотря на то, что звук сквозь наушники будет отличаться от оригинального, благодаря тому, что человеческое ухо быстро адаптируется, сколько вы привыкнете к новому звучанию. Стоит испытать (примерить) эти наушники просто для того, чтобы услышать эти новые другие звуки. Например, вы узнаете, что фортепиано издает множество странных (механических) звуков, которых вы прежде не замечали! Инструменты более низкого качества благодаря защите для ушей начнут звучать как высококлассные инструменты (инструменты более высокого

качества), поскольку нежелательные высокие гармоники и побочные звуки будут отфильтрованы. Причина в том, что звуковые фильтры, как правило, устраняют наиболее вредные (разрушительные) звуки.

Мозг автоматически обрабатывает все входящие данные вне зависимости от вашего желания. Автоматический отклик мозга на звуки – вот что такое музыка. Таким образом, когда вы используете защиту для ушей, этот импульс снижается, и часть энергии, которая затрачивается на обработку сигналов, мозг может расходовать на решение других задач. Возможно, вы даже заметите, что ваш прогресс идет быстрее, когда вы используете защиту для ушей! В будущем студенты-пианисты будут надевать специальные наушники (или снижать уровень звука у цифровых синтезаторов) подобно тому, как в наши дни спортсмены и строители надевают защитные шлемы. Глупо проживать последние 30 лет своей жизни будучи глухим – этот важный урок преподавал нам Бетховен.

Вполне возможно, что Бетховен потерял слух в молодом возрасте случайно. Поэтому во время исполнения его произведений следует помнить о возможном повреждении слуха. Его музыка обладает некоторыми уникальными свойствами, которых лишена музыка других композиторов, и одним из таких свойств может быть вредное влияние на слух. Бетховен создал направление минимализма в музыке (57 - «Патетическая соната» Бетховена, Оп. 13, Первая часть), которое проходит через большинство его произведений. В этом музыкальном направлении одна и та же нота постоянно повторяется и таким образом оказывает чрезмерное давление на определенную часть слуховой системы человека.

Важную роль также играет тип инструмента. Многие пианино, которые не производят достаточно сильные звуки, вероятно, приносят меньше вреда для слуха. Концертные рояли, которые эффективно передают энергию в струны, не причиняют такого вреда, как пианино среднего качества, где большое количество энергии передается в начальные удары, связанные с молоточком, который ударяет по струнам. Таким образом, концертные рояли (около 2 м) являются наиболее вредными для слуха. По этой причине важную роль играет состояние молоточка, поскольку изношенный молоточек может производить намного более громкий первоначальный удар, чем правильно настроенный. Вот почему изношенные молоточки чаще всего ломают струны, чем новые или хорошо настроенные. Большинство инструментов со старыми молоточками могут вызывать повреждение слуха. Таким образом, качественная настройка молоточка более важный процесс, чем думает большинство людей, для практики пианиссимо, музыкальной игры, развития техники, а также безопасности ушей. Если для мягкой игры или снижения громкости звука до приятного уровня вам необходимо закрыть крышку рояля, то молоточки, вероятно, нуждаются в настройке.

Иногда самые громкие звуки могут быть слышны даже в совсем маленьких наушниках. Поэтому родителям следует предупредить свои детей о том, чтобы они не включали слишком громкий звук, особенно если громкая

музыка является частью их культуры. Некоторые дети засыпают с наушниками в ушах: это может быть очень опасно, поскольку повреждения слуха имеют накопительный эффект. Не стоит давать детям гаджеты с наушниками как можно дольше. Также обязательно расскажите им о возможных повреждениях слуха, когда они начнут пользоваться этими приборами.

Важно: С другой стороны, это как раз подходящий момент, чтобы познакомить детей с «правильной» музыкой, однако вы должны разобраться, как передать им нужные музыкальные записи и как проигрывать эти записи на этих устройствах. Тогда они смогут слушать хорошую музыку по дороге в школу или в машине.

За исключением особых видов тиннитуса (например, когда вы способны менять шум в ушах, двигая челюстью и др.) лекарств от нарушений слуха, особенно такого, как тиннитус, не существует. Появление шума в ушах может быть вызвано большими дозами аспирина; в этом случае, прекращение приема иногда может устранить нарушения. При этом, малые дозы аспирина, принимаемые для кардиологических целей (81мг), очевидно, не могут спровоцировать развитие этого заболевания, а в некоторых литературных источниках даже утверждается, что эти небольшие дозы способны замедлять развитие тиннитуса. Громкий шум в ушах может оказывать изнурительное воздействие, поскольку он звучит постоянно, с возрастом лишь прогрессирует, а некоторые больные даже начинают думать о суициде. Но несмотря на то что современная медицина не способна полностью вылечить тиннитус, существуют средства, облегчающие симптомы этого заболевания. Речь идет о слуховых аппаратах, которые обеспечивают достаточный фоновый шум, так что мозг просто перестает усиливать звук. Многие люди полагают, что звук маскирует шум в ушах, но на самом деле это не так. Поскольку в тишине мозг автоматически начинает усиливать звук, полная тишина может привести к тому, что шум в ушах станет невыносимо громким. В результате, человек, страдающий от шума в ушах, имеет следующие проблемы со слухом: (1) потеря слуха, (2) шум в ушах маскирует тихие звуки, так что они практически перестают быть слышны и (3) шум в ушах мешает мозгу включить функцию «усиления», чтобы услышать тихие звуки.

Еще один метод лечения тиннитуса состоит в том, чтобы научить мозг игнорировать его. Мозг обладает удивительной способностью к обучению, и тиннитус причиняет страдания отчасти из-за неправильной реакции мозга человека. Мозг способен как сосредотачиваться на звуках, таким образом сводя человека с ума, так и игнорировать его, а в этом случае вы будете слышать его только если вам о нем напомнят. Таким образом, перед лечением пациенту следует объяснить, что другие люди сумели свести дискомфорт от шума в ушах к минимуму. Затем пациент пациента учат техники, которая помогает игнорировать тиннитус. К счастью, мозг очень быстро привыкает игнорировать определенный звук, иногда создавая при этом собственный анти-звук, как в случае с чрезмерным использованием **13 - Метронома**.

Если вы прочитали достаточно историй про страдания от шума в ушах и

потерю слуха, возможно, вы последуете рекомендациям и в возрасте 40-50 лет будете использовать защиту для ушей во время игры на фортепиано — по крайней мере, при исполнении громких пассажей в течение долгого времени. При первых признаках тиннитуса использование защиты для ушей является строго обязательным, поскольку наличие этого заболевания может спровоцировать резкое ухудшение слуха при воздействии громких звуков, и с каждым годом оно будет лишь прогрессировать. Кроме того, обратитесь к отоларингологу — желательно к тому, кто специализируется именно на лечении тиннитуса. Защиту для ушей следует использовать также и остальным членам семьи, которые слышат громкую игру на фортепиано: по этой причине, в комнате для репетиций лучше создать акустическую изоляцию. Для этого достаточно будет установить качественные (стеклянные) двери. По некоторым заявлениям, в лечении тиннитуса также помогают определенные травы и «натуральные» лекарства. В действительности, они не эффективны, а те, что якобы помогли некоторым пациентам, имеют ряд серьезных побочных эффектов.

## 62 - Обучение

Обучение детей. Дети начинают слышать еще до рождения. Во многих родильных отделениях у детей проверяют слух сразу после рождения, чтобы выявить тех, у кого проблемы со слухом и оказать им незамедлительную помощь. Младенцы с нарушением слуха не получают слуховые стимулы, у них замедлено развитие мозга, так как слуховая информация влияет практически на все зоны мозга. Дополнительная слуховая информация, например, музыка, стимулирует развитие мозга.

У младенцев отсутствует память о внешних звуках. Поэтому звуки, которые вначале слышит младенец, являются особенными, все последующие звуки будут сравниваться с ними. Младенцы, как и детеныши большинства животных, с помощью звуков определяют родителей. Скорее всего, наиболее значимым из звуковых характеристик, используемых младенцем для определения родителей, является абсолютный слух (АС) (17 - **Абсолютный и относительный слух**). Такое предположение объясняет, почему дети могут легко овладеть АС, а позже его теряют. Некоторые родители дают слушать музыку ребенку еще в утробе, чтобы ускорить развитие его мозга. В литературе приведены сведения о том, что дети различают звуки, находясь еще в утробе (поищите в Интернете последние данные). Электронное фортепиано подходит для развития АС лучше, чем акустическое, так как всегда настроено.

Практически каждого выдающегося музыканта, спортсмена и других известных личностей в раннем детстве обучали родители; дети не рождаются «одаренными», их можно такими воспитать, у родителей имеется больше возможностей для развития «одаренности» детей, чем у преподавателей или окружающих. Следует постоянно проверять у ребенка чувство слуха,

ритма (хлопать в ладоши), высоты звука (пение), моторику, концентрацию, его интересы и пр. Как только дети готовы (умеют ходить, говорить, считать, имеют представление о музыке и искусстве и пр.), их следует обучать, поддерживать и поощрять. После определенных «критических моментов» дети сами начнут заниматься; до этого момента оказывайте дополнительную поддержку (см. теорию нуклеации-роста в 48 - [Волнение, его источники и способы контроля](#)).

Обучение детей из-за их развивающегося мозга отличается от обучения взрослых. Взрослых требуется учить; в случае детей достаточно всего лишь активировать концепт в их мозге и обеспечить поддерживающую среду, дальше их мозг начнет работать в этом направлении. Дети быстро прогрессируют, поэтому родители больше не могут их учить. Хорошими примерами являются Игра в уме (15 - [Игра в уме \(#ch15\)](#)) и АС. Давайте детям слушать музыку и спрашивайте их, смогут ли они спеть ее — так вы простимулируете развитие игры в уме. Пусть дети поймут, что они могут воспринимать не только окружающую музыку, но и чувствовать ее внутри себя. Давайте детям играть с музыкальными игрушками, которые воспроизводят точные звуки. Дети должны слышать точные звуки, так как фальшивые звуки быстро приведут к деградации АС. Затем обучите детей гамме (расскажите про С, D, E . . . , используется в большинстве музыкальных школ, и про до, ре, ми, потребуется оба варианта), затем изучите с ними октаву С4. В этом возрасте АС приобретается автоматически и практически мгновенно; когда вы обучите детей С4, они поймут, что другие ноты отличаются от С4, так как у них нет в памяти других звуков. Поэтому очень важно обучать детей, как только они готовы к этому. Затем обучите их относительному слуху на примере октав; затем интервалов из двух нот (ребенку нужно определить обе ноты), затем на примере аккордов из трех нот или любых трех нот, сыгранных одновременно, при возможности доводите количество нот до десяти. Такие уроки музыки можно осваивать в возрасте 2–8 лет. Процесс можно значительно ускорить, если дети слышали звуки фортепиано еще до рождения. Дети, находящиеся в утробе в околоплодных водах, различают высоту звука, поэтому они могут овладеть АС еще до рождения.

Задолго до первых уроков игры на фортепиано родители могут показывать детям увеличенные изображения нот (головастики!) и знакомить их с нотным станом и расположением нот на нем, а также с расположением нот на клавиатуре фортепиано. Если родители не умеют играть на фортепиано, один из родителей может обучаться игре вместе с ребенком; это хороший способ увлечь ребенка.

Уроки фортепиано. С самых первых уроков следует обучать детей игре в уме (либо родители могут заранее обучить детей). Обучайте игре в уме при запоминании новых произведений. При хорошей настройке инструмента дети легко овладеют АС после нескольких занятий; на самом деле большинство детей, обладающих АС, усвоили его до начала занятий. Поддерживайте умение игры в уме, предлагая слушать качественную музыку, обучайте

детей узнавать произведения по названию и композитору. Пение или музыкальная игрушка (с отстроенным звуком) хорошо подойдут для обучения высоте звука, ритму и регуляции моторики. Как только дети начнут обучаться игре на фортепиано, произойдет дальнейшее развитие игры в уме за счет запоминания репертуара. Будьте готовы поддерживать детей, если они вдруг начнут сочинять музыку в любом возрасте — предоставьте способ записывать сочиненную музыку или научите детей музыкальному диктанту. Если дети начнут сочинять музыку в очень раннем возрасте, не удивляйтесь, что они могут использовать собственные обозначения нот — обратите на это внимание и не заставляйте их переходить на привычную нотную грамоту; поддерживайте детей, с течением времени из-за необходимости они естественно перейдут на общепринятые обозначения. Строгие уроки композиции не требуются, пока ученик сам не попросит их проводить для достижения определенных музыкальных целей, например, для завершения композиции. Такое может произойти в любой момент, но обычно случается после подросткового возраста.

Если не обучать игре в уме, то ученики могут не понимать, что они делают и, таким образом, не развивать это умение. Более того, если ученики не понимают, что делают, они не будут уделять внимание игре в уме, потому что с взрослением их мозг будет непрерывно занят другими важными делами. Если ученики забросят игру в уме, они потеряют абсолютный слух. Поэтому игру в уме и абсолютный слух легко усвоить в юном возрасте, но эти навыки теряются без постоянной практики.

На этом этапе следует обучить «игре на слух» (18 - Игра на слух (ИНС), композиция).

В возрасте 2–8 лет следует проверить у детей готовность к занятиям на фортепиано. Первый урок для начинающих, особенно детей не старше 7 лет, должен быть непродолжительным, примерно

10–15 минут. Увеличивайте время занятия только при усилении внимания и выносливости детей. Если на занятие требуется больше времени, делайте перерывы («перерыв на чай» и т.д.). То же относится и к практическим занятиям дома. За 10 минут можно обучить многому; лучше заниматься по 15 минут через день (3 раза в неделю), чем один час раз в неделю. Заставлять заниматься детей более 15 минут бессмысленно, так как они теряют внимание. Отдохнув, они еще захотят заниматься, в противном случае у детей возникнет неприязнь к занятиям.

Мозг детей работает быстрее, чем мозг взрослых; может показаться, что дети не очень быстро соображают, так как их память еще не развита (16 - Функции человеческой памяти), но они способны усваивать сложные понятия, особенно в музыке. Дети любого возраста могут слушать Шопена и исполнять его произведения. Не стоит нагружать их музыкой только потому, что она классическая или ее написал Бах. Пусть дети слушают то, что им нравится. Важно предоставить возможность ознакомиться с каждым

жанром, чтобы они смогли сделать осознанный выбор. Существуют разногласия по поводу того, какие жанры лучше подходят для развития мозга. По моему мнению, для этого подходит классическая музыка и большинство популярной, классический рок тоже подойдет, но некоторые жанры рока, тяжелого металла и атональная музыка не подходят, потому что, как правило, классическая музыка основана на базовых биофизических принципах. Здесь приведены примеры классической музыки; в Интернете и YouTube материала намного больше.

Большинство детей готовы к освоению намного более сложного материала, чем кажется большинству взрослых и даже преподавателям, когда дети готовы к обучению, то нет ничего невозможного. Следовательно, ошибочно предполагать, что со всеми детьми нужно обращаться как с малышами. Дети могут быть на удивление развитыми во многих сферах, но если с ними обращаться как с малышами, это замедлит их развитие. Понятие «малышовой» музыки есть только у взрослых, и, как правило, от этого вреда больше, чем пользы.

Задайте детям следующую загадку, она поможет заинтересовать их в игре на фортепиано. Как сыграть восемь нот гаммы до мажор пятью пальцами? После того, как дети некоторое время подумают над загадкой, вы можете показать, как применять большой палец. Затем вы можете удивить их, играя гамму с возрастающей скоростью, в нескольких октавах вверх и вниз, затем обеими руками и т.д., а затем исполнить какое-либо произведение. С помощью этого метода я смог заинтересовать некоторых детей на семейных встречах, не относящихся к игре на фортепиано. Сейчас эти дети стали опытными пианистами.

В течение первых двух лет обучения (для младшего возраста может понадобиться больше времени) преподаватели должны настаивать, чтобы родители участвовали в процессе обучения. Первоочередная задача родителей — понять, какие методы применяет преподаватель. Многие практические методы и процедуры подготовки к выступлению часто неочевидны, поэтому родители должны знать их, чтобы не противоречить указаниям преподавателя. Если родители не участвуют в уроках, они скоро отстанут от своего ребенка и станут препятствием в его обучении. Преподаватель может сэкономить много времени, если будет использовать настоящую книгу для обучения учеников и их родителей. Родители должны определять, сколько времени должны заниматься дети каждый день, так как они лучше всех знают нагрузку детей и их конечные цели.

Основная причина слушать классическую музыку — это умственное развитие, «эффект Моцарта», что сильно зависит от выбора музыки. Приведем примерное обоснование. Предположим, что средний родитель обладает средним интеллектом; тогда существует вероятность 50 %, что ребенок умнее родителей. Таким образом, 50 % родителей не соответствуют интеллектуальному уровню своего ребенка! Как родители могут обучать музыке детей, чей мозг быстрее развивается до более высокого уровня, чем у родителей?

Предоставляя им возможность слушать и исполнять великие классические произведения! Позвольте детям слушать произведения Моцарта, Шопена и других композиторов и учиться у них. Музыка — это универсальный язык, он отчасти является врожденной способностью, младенцы могут общаться посредством музыки задолго до того, как они произнесут слово «мама». Следовательно, классическая музыка может стимулировать мозг ребенка задолго до того, как родители смогут с ним общаться даже на простейшем уровне. Поэтому классическая музыка важна; слишком много сегодняшней музыки для детей и подростков сочинена для извлечения прибыли, создания «рок-звезд» и прочего, а не для развития мозга, такую музыку следует избегать. В зависимости от способа применения музыка может влиять на мозг как положительно, так и отрицательно.

Запоминание, чтение, теория. Преподавателю следует поддерживать баланс между способностями ученика по запоминанию и чтению нот. В методике Судзуки по обучению игре на скрипке уделяется значительное большее внимание игре по памяти, чем чтению нот, особенно для младшего возраста, и это справедливо также для фортепиано. Читать ноты проще, если вы можете играть уверенно, — дети сначала учатся говорить, а потом читать. Способности запоминать, говорить, сочинять музыку являются естественными эволюционными особенностями, которые присущи всем людям; способность читать появилась позднее, по мере развития цивилизации. Например, существует множество музыкальных понятий, которые невозможно записать: оттенок, туше, игра с уверенностью и другие.

Чтению нот следует обучать с самого начала, но только в объеме, необходимом для изучения нового произведения. Чтение нот должно поощряться, если оно не противоречит игре по памяти, также в начале обучения не следует давить на ученика, чтобы он развивал высокий уровень чтения нот. Тем не менее, преподаватель должен позаботиться, чтобы при таком подходе к обучению ученик мог читать ноты, а не только автоматически запоминать весь материал. Для отслеживания уровня навыка чтения нот очень полезна помощь родителей, так как преподаватель не может постоянно находиться рядом с учеником во время исполнения. Родители, помогая своим детям, могут неосознанно ухудшить их навыки по запоминанию или чтению нот. Вместо этого родители должны позволить детям самостоятельно преодолевать трудности. Так как ухудшение навыка чтения нот или запоминания материала занимает время, есть возможность заметить такую склонность и исправить ее. Если вовремя не исправить ситуацию, в дальнейшем это будет сделать намного сложнее. Как и с талантом, одаренностью или гениальностью, люди не рождаются с хорошими навыками чтения нот или запоминания, эти навыки нужно осваивать и развивать.

В первую очередь, на начальном этапе обучения не следует проводить интенсивный курс по чтению нот только ради того, чтобы научиться их читать. Ученики быстро забудут большую часть, они хорошо изучают чтение нот только в случае необходимости. Низкая начальная скорость чтения нот



расстраивает ученика и преподавателя, но очень полезно дать ученикам возможность самостоятельно преодолеть этот этап; не оказывайте им медвежью услугу, не ищите ноты за них — так они никогда не овладеют навыком.

Не забывайте обучать игре на слух (18 - **Игра на слух (ИНС), композиция**)! Многие классические преподаватели считают ИНС навыком для исполнителей поп-музыки или джаза и не обучают ей, что является ошибочным, так как ИНС — неотъемлемая часть абсолютного слуха, игры в уме, она необходима для сочинения музыки.

Практические упражнения. Уроки фортепиано не должны превращаться в рутинное занятие, когда ученик исполняет учебное произведение, а затем преподаватель дает новое произведение. Задача преподавателя при работе над новым произведением — пройти его отрывками, проверить аппликатуру, проанализировать музыку и, по сути, довести исполнение ученика до нормального уровня во время урока, по меньшей мере, одной рукой или отрывками. Требуется объяснить все практические методы, необходимые для решения технических проблем. Преподаватель может показать все необходимые элементы техники ученику, чтобы не терять время впустую. Не стоит позволять обучающемуся осваивать технику путем проб и ошибок. Для успешного обучения требуется заниматься 30 минут раз в два или три дня минимум. Для ощутимого прогресса детям достаточно заниматься 30 минут каждый день. Серьезно настроенным ученикам следует заниматься больше.

В конце многих занятий по игре на фортепиано не выставляется оценка, и это плохо, так как нет возможности следить за успехами, что грубо нарушает принципы 59 - **Проектного управления**. Для оценки уровня игры на фортепиано применяется в основном система ABRSM (Associated Board of the Royal Schools of Music — Объединенная коллегия Королевских музыкальных школ). ABRSM. О системе ABRSM. Преподавателям следует применять эту систему, а родителям — следить по ней за успехами своих детей. Ученикам, играющим на любительском уровне, нет необходимости посещать тестирование, но все равно им следует придерживаться протоколов экзамена для контроля своих успехов. Как вариант, преподавателю следует задать цель на год, например, ввести некоторые произведения в репертуар ученика, сохраняя при этом уровень исполнения уже выученных произведений. Следовательно, преподавателю необходимо иметь список репертуара каждого ученика и в начале урока просить ученика исполнять выученное ранее произведение.

Родители должны помогать детям с раннего возраста собирать подходящую коллекцию музыки, например, сохранять музыку на мобильных устройствах. Это еще одна причина, почему произведения для занятий должны быть пригодны для исполнения, а не быть упражнениями и «техническими произведениями», так как урок является одной из немногих возможностей для ученика послушать фортепианную музыку.

Исполнение. Лучшим способом мотивировать учеников заниматься и обучать искусству исполнения музыки является проведение выступлений. При выступлении ученик в условиях крайней необходимости переосмысливает все указания преподавателя, опыт занятий и многое другое. Ученики становятся целеустремленными. Обучать игре на фортепиано без программы выступлений ошибочно, так как это сценический вид искусства.

Некоторые преподаватели опасаются, что многие ученики боятся и не любят выступать. Часто это означает, что преподаватель не знает, как готовить к выступлению. До учеников следует доносить мысль, что игра на фортепиано — это сценический вид искусства, и выступления являются неотъемлемой частью обучения. Конечно, каждый ученик индивидуален, есть ученики, которым нравится играть только для себя, поэтому преподавателю нужно быть гибким. Предполагается, что большинство учеников будет участвовать в ежегодных концертах.

Официальные выступления и музыкальные конкурсы могут преподнести много неожиданностей, к ним нужно тщательно готовиться, см. Шерман, Расселл. Но преподаватели могут проводить внутренние выступления в менее напряженной обстановке, что окажет положительное влияние на учеников. На конкурсах побеждает только один участник, все остальные считаются проигравшими. Преподаватели могут проводить конкурсы, где нет победителей: наградой служит само выступление независимо от уровня умения.

Популярная или «несерьезная» музыка, например, исполнение дуэтом, хорошо подходит для подготовки к выступлению. Прежде всего, программа должна быть направлена на создание атмосферы удовлетворения от исполнения, а не соперничества, где все внимание сосредоточено на совершенстве игры, когда ученик исполняет сложные произведения на грани своих возможностей. Первоочередное внимание должно уделяться музыке, а не развитости пальцев. При таких условиях большинство учеников сами захотят играть более сложные произведения и уровень стресса при выступлениях снизится — предоставьте ученикам возможность участвовать в обсуждении произведений для исполнения.

Очень важно рассказать ученикам о волнении и стрессе и не выводить их на сцену неподготовленными насильно в надежде на то, что они сами как-нибудь справятся. Это похоже на обучение плаванию, бросив человека в воду, — в итоге он может бояться воды всю жизнь.

Подготовка к выступлению должна начинаться на первых уроках фортепиано. Следует обучать различным навыкам, например восстановлению после сбоев при игре, предотвращению этих сбоев, сокрытию ошибок, заблаговременному предчувствию ошибок, игре отрывков, игре со случайного места произведения, выбору произведений для исполнения, коммуникации с аудиторией и другим. Должны быть запланированы регулярные выступления. «Выступление» — это повседневная ситуация, в ней нет ничего особенного.

Еще один способ познакомить учеников с работой на сцене — провести среди них выступления, обсудить с ними страхи, сложности, сильные и слабые стороны, чтобы ученики узнали об основных проблемах. Ученики лучше поймут трудности, когда сами с ними столкнутся и открыто обсудят их со своими одноклассниками. Цель заключается не в достижении сверхвозможностей учеников, а в определении уровня исполнительского мастерства каждого ученика. Испытываемое им волнение окажется не настолько пугающим,

когда они поймут, что все его испытывают, это совершенно нормально, есть различные способы по борьбе с волнением, и из волнения даже можно извлечь пользу — все это является частью пути становления «профессиональным исполнителем». В частности, когда ученики пройдут весь процесс подготовки к выступлению от начала до конца, они лучше его поймут и перестанут бояться.

В группе всегда есть ученик, который лучше всех исполняет произведения. Другие ученики могут наблюдать за ним и обсуждать, как он справляется с различными сложностями, тем самым повышая свой уровень знаний. Есть ученики, которые просто замирают на сцене, таким ученикам требуется особая помощь, например, можно разучивать с ними простые произведения или предоставлять несколько попыток выступить за одно занятие или давать возможность выступать в группе или участвовать в дуэтах. Не следует ставить учеников в ситуации, к которым они не готовы.

Выступления должны быть направлены на совершенствование исполнительских возможностей. Одно из самых сложных упражнений — играть одно и то же произведение несколько раз в течение одного дня или нескольких дней подряд. Такие повторяющиеся занятия лучше всего совершенствуют навыки исполнения. Если у преподавателя или школы есть достаточное количество учеников (25 и более), можно предложить следующую схему выступлений, которую применяла Ивонн Комб. Разбейте учеников на группы начального, среднего и высокого уровня. В пятницу проведите выступление группы начального уровня, на котором будут присутствовать их родители и друзья в качестве аудитории. Новички должны начинать участвовать в выступлениях с самого первого года обучения, примерно в возрасте 4–5 лет. В конце выступления на сцену выходят ученики высокого уровня, поэтому аудитории будет интересно. В субботу выступают ученики среднего уровня, в зале присутствуют их родители и друзья, в конце на сцену снова выходят ученики высокого уровня. В воскресенье выступают ученики высокого уровня и несколько лучших учеников из предыдущих групп. В роли аудитории выступают родители и друзья, можно пригласить выступить особого гостя и дополнительную аудиторию. Так ученики высокого уровня исполняют одни и те же произведения три дня подряд. Воскресное выступление учеников высокого уровня можно записать, оно станет отличным подарком на память. Если такие выступления проводить дважды в год, ученики высокого уровня будут выступать шесть раз в год. Если эти ученики будут дополнительно участвовать в конкурсах (как правило, конкурсы состоят из прослушива-

ния, финальных выступлений и концерта победителя), получится около 9 выступлений в год, достаточно солидная подготовка.

Если у преподавателя меньше учеников, он может организовать выступления в медицинских пансионатах, найти государственные программы поддержки для своих учеников или организовать выступление совместно с другими преподавателями.

Приведем пример урока для начинающего ученика. Необходимо использовать учебник, чтобы преподаватель мог задавать материал для чтения ученику и его родителям.

Обучать можно с двух лет. Для учеников младше четырех лет очень важно прослушивать основные произведения (большой частью дома) от Баха до всей классики, в том числе, концерты и симфонии. Любому ребенку «по силам» Шопен! Следует рекомендовать родителям учеников давать им слушать хорошую музыку, а у преподавателя должна быть коллекции такой музыки (на DVD или из Интернета), примеры хорошей музыки приведены здесь (пункт №16). Ученикам не обязательно сидеть и полностью концентрироваться на музыке; она может быть частью окружающей среды ученика, например, родители могут проигрывать ее для удовольствия или ставить в качестве фона во время обеда, ученики могут слушать музыку с мобильных устройств или во время работы над домашним заданием. Классическую музыку сложно воспринимать в качестве фона (легкая музыка для вечеринок подходит лучше), так как мягкие части звучат слишком тихо, а громкие моменты звучат слишком громко, захватывающие части слишком привлекают внимание и требуют вдумчивого отношения. Сегодня дети мало слушают хорошей музыки, поэтому уроки фортепиано отлично подходят для прослушивания хорошей музыки. Найдите телевизионный канал хорошей музыки и всегда включайте его, когда никто не смотрит телевизор.

Первый урок. Первый урок важен, так как (1) он задает характер всем следующим занятиям, на нем ученики и родители узнают, что будет преподаваться, (2) во время этого урока происходит оценка ученика, и (3) на нем необходимо обсудить тип фортепиано для занятий.

Продолжительность первого урока может составить два часа для детей от 6 лет (хотя последующие уроки будут намного короче). Такой урок следует разбить на три части с перерывами на отдых и кофе. Для учеников младшего возраста первый урок может быть короче, но следует провести отдельный, более длительный урок для родителей. Очевидно, что родители должны прийти на первый урок и обсудить, готовы ли они посещать каждое занятие. Это зависит от занятости родителей, степени их понимания музыки, степени их вовлеченности в образование детей и других факторов. Рассмотрим три части первого урока.

Вступительная часть состоит в основном из разговора с родителями и учеником. Поэтому подготовьте удобные диваны, напитки и легкий перекус. Преподаватель говорит о том, как обучение игре на фортепиано способствует

повышению эффективного интеллекта и улучшению памяти. Основные цели занятий — обучение, музыкальность, исполнительское мастерство (сочинение музыки). Кратко объясняются понятия игры в уме, абсолютного слуха, обучающих приемов, эффективных практических методов, игры на слух, интуитивных методов, упражнений и пользы отказа от них, музыкальности и контроля волнения. В конце объясняются преимущества обучения игре на фортепиано, например, управление процессом обучения, развитие мозга, подготовка к достижению успехов в учебе, дома и на работе. Следует обсудить подходы к обучению талантливых и одаренных детей. Такое обсуждение займет примерно час.

Затем сделайте перерыв.

Оценка ученика происходит во второй части. Покажите ученику известный дуэт (например, вальс «Chopsticks»). Преподаватель сначала исполняет партию левой руки и показывает ученику партию правой руки (без аккомпанемента: ученик начинает с G5, а преподаватель — с F5). Проверьте следующее:

1. Скорость обучения: может ли ученик быстро разучить партию правой руки?
2. Чувство ритма: объясните понятие вальса («Chopsticks»); проследите за ритмом, точностью.
3. Коммуникацию: играйте мягче или громче, быстрее или медленнее, сможет ли ученик без указаний, слушая только вашу игру, следовать ей — можете ли вы общаться с учеником только за счет музыки.
4. Поменяйте партии рук, теперь преподаватель играет партию правой руки, а ученик осваивает партию левой руки (играя левой рукой). Сможет ли затем ученик играть двумя руками. Эта часть займет примерно 10–15 минут, затем сделайте перерыв перед третьей частью.
5. Если ученик может играть двумя руками, преподаватель может аккомпанировать. Так вы можете продемонстрировать родителям, что их ребенок с первого урока может играть двумя руками и в дуэте с преподавателем!

Если такая схема работы окажется слишком сложной для ученика, преподаватель может сыграть мелодию и показать, как исполнять простой аккомпанемент двумя пальцами, затем выполнить описанные выше шаги. Можно также упростить партию ученика еще каким-либо образом.

Настало время домашнего задания.

6. С помощью До-Ре-Ми покажите гамму до мажор от среднего C для одной октавы, как работать большим пальцем (техника ПСн). Это домашнее задание для следующего урока.
7. Проверьте умение распознавать высоту (относительный слух), попросив ученика пропеть ноты гаммы.
8. Если у вас есть два фортепиано, легко можно проверить абсолютный

слух. Если имеется в распоряжении только одно фортепиано, покажите расположение нот от С до G на клавиатуре, затем пропойте одну ноту, чтобы ученик смог найти ее на клавиатуре или смог назвать ее. Иногда на таком занятии ученики (и их родители) впервые осознают, что обладают абсолютным слухом.

9. Задание. Большинство учеников (особенно родители) знакомы с мелодией «До-Ре-Ми» из художественного фильма «Звуки музыки». Задайте ученику выяснить, как пропеть песню с помощью до-ре-ми, а не текста песни. Сыграйте мелодию несколько раз, чтобы проверить, что ученик знаком с ней. Задание заключается в том, чтобы ученик смог пропеть песню с помощью до-ре-ми на следующем уроке: до-ре-ми, -до-ми-до-ми,-ре . . . и т.д.

При необходимости обсудите тип фортепиано для занятий. Как правило, электронные фортепиано лучше всего подходят для новичков, за исключением случая, когда у них уже имеется акустическое фортепиано. Большинство домашних акустических фортепиано расстроены, находятся в плохом состоянии, они только нанесут вред абсолютному слуху ученика. Когда уровень учеников потребует акустического фортепиано, им будет нужен качественный рояль, начинающим же он не требуется. Следовательно, если у ученика есть акустическое фортепиано, обсудите обслуживание инструмента и помогите найти настройщиков и др.

В завершении преподаватель предоставляет родителям оценку способностей ученика: скорости обучения, чувства ритма, относительного и абсолютного слуха, умственной зрелости, что нужно изучить ученику, что он уже знает.

Последующие уроки. У большинства преподавателей имеются свои собственные методы проведения последующих занятий. Самое важное — начать сразу с пригодной для исполнения музыки, которую можно исполнять для подготовки к первому выступлению ученика. Следует определить даты годовых выступлений.

Конец раздела «Урок».

На сегодняшний день все еще сложно обучать игре в уме, так как еще не устоялись учебные подходы — в настоящей книге впервые упоминается, что этот навык необходим для обучения игре на фортепиано; лучшей книгой по игре в уме является Ришар, Франсуа Л. Так как игра в уме недоступна для внешнего наблюдения, преподавателю трудно оценить этот навык, так же как и трудно оценить чувство ритма и счета без фортепиано, конечно, если не попросить ученика считать вслух или совершать движения рукой. Хороший способ практиковать игру в уме и игру на слух, а также изучать теорию музыки — это исполнять современную музыку, а в особенности импровизировать и исполнять произведения из песенников.

Преподавателям следует постоянно общаться со своими коллегами, обмениваться идеями, учиться друг у друга; им необходимо уметь пользоваться

электронной почтой и средствами общения в Интернете. Нет ничего хуже для учеников, чем преподаватель со старыми методиками. В наш информационный век попросту не существует тайных методик обучения игре на фортепиано, а финансовый успех преподавателя зависит от его открытости. Важная часть открытости — обмен учениками. Учиться у нескольких преподавателей чрезвычайно полезно для учеников. Преподаватели, занимающиеся с новичками, должны передавать своих учеников преподавателям более высокого уровня сразу же по мере готовности учеников.

Конечно, большинство преподавателей постарается сохранить своих лучших учеников и работать с максимально большим количеством учеников. Один из способов решения этой проблемы — формировать преподавателям группы, состоящие из преподавателей различного направления (начинающих преподавателей, среднего и высокого уровня, преподавателей классической или популярной музыки и т.д.) В поисках преподавателя ученикам следует обращать внимание на группы преподавателей, а не на отдельных преподавателей.

Начинающему преподавателю часто сложно найти первых учеников. Эффективный способ решения этой проблемы — присоединиться к какой-либо группе преподавателей. Многие опытные преподаватели вынуждены отказываться от учеников из-за нехватки времени, особенно если преподаватель обладает признанным авторитетом. Такие преподаватели могут поделиться учениками. Еще один способ увеличить количество потенциальных учеников — предложить заниматься на дому у учеников. Для начинающего преподавателя в первые годы это может оказаться эффективным способом.

Уроки фортепиано посвящены не только музыке, они также направлены на взросление; цель уроков — воспитать зрелого, независимого музыканта, а не вечного студента, который постоянно ищет указаний.

Учебники по фортепиано. В настоящей книге приведено мало произведений для изучения, так как жанровые предпочтения различных пианистов отличаются; примеры произведений для начинающих приведены в следующем разделе [].

Без типовых учебников каждому преподавателю приходится заново изобретать методы обучения. Преподавание фортепиано было непосильной задачей и только для сильных духом. С появлением учебника преподаватель и ученик будут точно знать, что изучать, зачем и каким образом. Так преподаватель сможет сэкономить свое время и сконцентрироваться на демонстрации техники и обучении музыкальности. Самое главное, что ученики смогут развивать свои навыки очень быстро с любым преподавателем. Уверенность в достижении четко обозначенных целей будет способствовать популяризации игре на фортепиано и обеспечит гарантированную занятость для преподавателей.

В учебнике может содержаться намного больше сведений, чем знает отдельный преподаватель, там могут быть ссылки на другие книги и источники информации, что дает доступ к безграничным знаниям многих препода-

вателей. К сожалению, старые учебники по фортепиано были написаны пианистами без специальной подготовки для такой работы, которым не были знакомы все практические методы, такие учебники содержат не больше сведений, чем знает отдельный преподаватель. Поэтому слова большинства преподавателей фортепиано «нельзя научиться играть на инструменте по книгам» оказались справедливыми, так как не было учебника, содержащего практические методы. Но сейчас уже известна большая часть практических методов, поэтому утверждение «нельзя научиться играть на инструменте по книгам» только демонстрирует ограниченность знаний его автора; оно значит то же самое, что и «я не могу написать такой учебник». В настоящее время учебники необходимы для обучения, чтобы все ученики могли развивать свои навыки с наибольшей скоростью при работе с любым преподавателем.

Позволю себе немного отступить от темы — важность учебников игнорировалась практическими всеми, а не только преподавателями фортепиано. Мой собственный опыт служит ярким примером, потому что я ученый, которому книги просто необходимы; но даже я не обращал внимания на эту проблему.

- (1) Когда я учился в колледже, на занятиях по физике всегда находилось несколько одноклассников-«гениев», которые схватывали все на лету и легко сдавали экзамены. Только после окончания учебы я понял, что они не просто понимали сложный материал, который был недоступен другим для понимания. Они знали, где искать информацию — они изучали дополнительный материал помимо того, который давали нам на занятиях! Сначала я считал, что поиск ответов на домашние задания в книгах — это нечестно. Как же я заблуждался! В реальном мире самое главное — это знать ответы, способ их получения неважен. Но самого по себе знания о том, что в книгах есть ответы, недостаточно — необходимо разработать систему поиска нужного материала для прочтения. На это может уйти продолжительный срок, причем чтение книг тоже занимает много времени, которого у вас может не быть.
- (2) Позднее в аспирантуре я столкнулся с похожими проблемами. Университеты часто приглашают известных лекторов, например, лауреатов Нобелевской премии, я посещал большинство таких лекций по сложным вопросам. Эти лекции приводили меня в уныние, потому что я не понимал их. Но в аудитории всегда находилось множество людей, которые после завершения лекции задавали вопросы, что показывало их уровень понимания материала. Потом я узнал, что перед тем, как идти на лекцию, они читали работы лектора (и других ученых) по теме выступления.
- (3) Еще пример. Один мой коллега в Корнеллском университете в течение многих лет практически каждое утро проводил в библиотеке по несколько часов, изучая материал об оборудовании, которое использовалось в нашем исследовании. В итоге он нашел способ усовершенствовать наше оборудование и основал компанию по его производству. Но такой



процесс очень сложный, у него ушли годы на достижение цели.

Заключение. Существуют веские причины игнорировать учебники: их изучение дается трудно, особенно пианистам! Но если вы хотите добиться значимого результата, учебники просто необходимы. В течение своей жизни я проводил исследования в области игры на фортепиано, я собрал все полученные результаты в одной книге, которая доступна для всех учеников и преподавателей.

### 63 - Миф об обучающем подходе Ференца Листа

Материал настоящей книги составляют известные практические методы. Эти методы зафиксированы в литературе, на их источники имеются ссылки. Тысячи преподавателей заявляют, что работают по «обучающему подходу Ференца Листа» или опираются на традиции обучения Листа (и, следовательно, Бетховена: Бетховен – Черни – Лист), но нет ни одной книги по этому подходу или ссылки на него! Следовательно, существование замечательного «обучающего подхода Ференца Листа» не имеет документальных подтверждений.

В мире существует более десяти обществ Ференца Листа и свыше десяти тысяч публикаций, посвященных этому знаменитому музыканту! О Ф. Листе написано много книг (см. Тейлор, Уолкер, Библиография по методам обучения Ф. Листа) но единственное упоминание о технике обучения Листа встречается в кратком виде в книге Уолкера. Помимо этого существуют упражнения и этюды Ф. Листа к которым нет указаний по исполнению. Существуют бесчисленные свидетельства достижений Листа и его технического мастерства, но нигде не упоминается, как он этому обучился.

Согласно литературным источникам Лист не мог объяснить, как он овладел техникой, он мог только продемонстрировать свою игру. Это понятно, так как Ференц Лист был, прежде всего, пианистом, музыкантом, а не специалистом-аналитиком. Он мог играть и демонстрировать свою игру, но не знал, как составить учебник для обучения фортепианной игре. Он обучал учеников, которые уже достигли технического мастерства. Поэтому «обучаться у учителя, работающего по методике Ференца Листа» не имеет смысла, за исключением случая, когда вы уже являетесь концертным пианистом. Но люди обучаются, чтобы стать концертными пианистами, а не приходят на курс состоявшимися музыкантами.

Вряд ли методики обучения Листа восходят к Бетховену, так как Лист игнорировал методы Черни, а популярность Черни в качестве материала для обучения снижалась на протяжении десятков лет, часто упоминается, что это «неправильные, устаревшие» методы (например, Уайтсайд и в настоящей книге).

Таким образом, обращение к Листу (или другим известным пианистам)

не помогает изучить методики фортепианной игры. Исключением является Шопен: его ученики задокументировали методику известного пианиста (Эжельдинге, Жан-Жак). Отдельно стоит рассмотреть Баха. Как и Лист, Бах не создал курс по обучению фортепианной игре, так он был музыкантом, а не писателем. Поэтому он включил уроки игры в свои «обучающие композиции», например Инвенции и «Хорошо темперированный клавир». Если суметь «прочитать» эти уроки в музыке, то они окажутся весьма полезными. К сожалению, Ганон неправильно истолковал Баха и на 100 лет увел нас в неправильном направлении. Поэтому изучение уроков Баха — это нелегкое занятие (кроме случая, когда вы уже знаете их).

В ходе краткого изучения преподавателей, которые заявляли, что обучают «по методике Листа» (например, Комб и мать Ван Клиберна), я пришел к выводу, что большинство из них знакомы с общими принципами, такими как игра одной рукой, аккордная атака, большой палец сверху, сегментная практика и др., которые конкретно применимы к обучающим композициям Баха. Поэтому заявление об обучении по методике Листа увеличивает вероятность найти лучшего преподавателя.

Фортепианная педагогика не давала точное определение эффективным практическим методам обучения и не документировала их примерно до 2000-х годов, когда эти методы стали заменять «талант» и большое количество упражнений. Этого просто не требовалось, прогресс учащегося объяснялся за счет таланта, а не методов обучения. Комб десятилетиями обучала на основе эффективных практических методов и знала об их прогрессивности (из моих разговоров с Комб), но, подобно Баху и Листу, у нее не было необходимого образования для осуществления переворота в обучении. Теперь, когда написана настоящая книга, успехи в обучении гарантированы. Так как еще очень много преподавателей обучают по интуитивным методам, а новому поколению преподавателей нужно получить дополнительное образование, для переворота в обучении может потребоваться еще одно поколение преподавателей.

## 64 - Почему величайшие пианисты были плохими педагогами?

Мы рассмотрели известных пианистов прошлого, предполагая, что если они могли великолепно играть, они могли научить этому. Обычно, если великих пианистов, например Листа, просили объяснить, как сыграть пассаж, они просто садились за фортепиано и играли. Они не могли объяснить, как именно им это удавалось, так как пианист выражает свои мысли через игру. Пианисты не знали, как перемещались их пальцы, или как они сами научились перемещать свои пальцы. У них не было педагогического образования. Итак, как преподавалась игра на фортепиано раньше?

Существуют два противоположных подхода к преподаванию техники. В рамках аналитического подхода происходит анализ каждой мельчайшей

детали исполнения. В рамках творческого подхода музыкант представляет себе конечный результат и пытается его достичь различными способами. Преимущества такого подхода: затрачивается меньше усилий, «гений» без подготовки по аналитическому подходу может добиться успехов. Преподавателям нравится такой метод, так как они могут преподавать без специальных знаний, а если студент не преуспел, значит у него не было таланта! Игра на фортепиано — это искусство, довольно логично применять творческий подход. Лет 200 назад такой подход может быть и был уместен, однако за прошедшее время методика обучения стремительно прогрессировала, но не фортепианная педагогика, так как она была основана на таланте, а не на практических методах.

Недостаток творческого подхода заключается в отсутствии гарантии успеха. Если музыкант освоил технику исполнения в рамках творческого подхода, он не сможет научить ей аналитически, а только давать указания типа «нужно прочувствовать музыку, чтобы ее сыграть». К сожалению, пользы для обучающихся играть от этого немного, они могут только увидеть, что так играть в принципе возможно. Аналитический метод можно исследовать и задокументировать, при его применении каждый может научиться играть, точно также, как каждый может окончить школу, потому что в школьном обучении используются проверенные аналитические методы.

Недостаток аналитического метода в том, что пианисты могут потерять ореол «одаренности», который придает игре на фортепиано притягательность и возвышенность. Такого вообще быть не должно, благодаря эффективным методам обучения музыканты станут более профессиональны, чем в прошлом. Правда всегда торжествует над выдуманным артистизмом. Музыкантам все равно необходим талант, (65 - [Воспитание гениев](#)) он имеет большое значения для выступления.

Важно понять, почему действуют конкретные практические методы; в противном случае их нельзя применять при обучении конкретного ученика. Часто необходимость понимания сути методов обучения находилась вне компетенции пианистов или учителей, так как для этого требовались биологические, научные и другие знания. Таким образом, развитие фортепианной педагогики ограничивали следующие фундаментальные препятствия: У музыкантов и преподавателей фортепиано не было достаточного опыта или знаний для обучения. Практически каждый преподаватель фортепиано изобретал собственные методы обучения, даже после пятидесяти лет практики эти методы были несовершенными — есть предел тому, чему может обучить человек без высшего образования. У преподавателей не было знаний, как отличить правильный метод от неправильного, поэтому на протяжении поколений в своих методиках они сохраняли некоторые неправильные методы (83 - [Обзор литературы. Общие замечания](#)). Пианисты, как правило, не были искусными собеседниками (помимо тем о музыке), потому что у них не было времени на общение с коллегами. Представленные проблемы затрудняли содержательное развитие методики обучения даже в консерваториях, хотя

консерватории принимают только учеников с высоким уровнем исполнительского мастерства. Без образования в консерватории мало студентов достигали признанного уровня мастерства. Из-за таких затруднений обучение игры на фортепиано представлялось намного сложнее, чем оно есть на самом деле.

Эффективные практические методы решают эти проблемы. Они позволяют ученикам быстро осваивать технику, что дает время для получения необходимого образования для более полного изучения фортепиано и обучения игре на этом инструменте. Настает новая эпоха изучения игры на фортепиано. Все желающие смогут освоить этот инструмент, так как обучение будет основано на знаниях, а не на таланте. Комб — первый известный мне преподаватель, которая использовала практические методы. Однажды ученики сделали надпись на ее именинном торте: «Спасибо вам, мадемуазель Комб, за музыку в нашей жизни!».

## 65 - Воспитание гениев

Самая серьезная ошибка в фортепианной педагогике за последние двести лет — это предположение о том, что талант является врожденным. Такое предположение означает, что таланту невозможно обучить. Сейчас стало очевидно, что верные методы обучения могут превратить практически каждого в «талантливый» пианиста! Я неоднократно в этом убеждался, когда присутствовал на сотнях фортепианных конкурсах. Утверждение «без таланта невозможно ничего добиться» означает, что человек, его высказывающий, не умеет обучать. К счастью, сейчас все более распространяется представление о том, что гения можно воспитать (Олсон).

Знание удивительно по своей природе. За тысячу лет человек практически не изменился, но сейчас, благодаря новому знанию, мы строим небоскребы и используем Интернет. Знание превосходит чистые мыслительные способности и заменяет их. Представим, что современный пятиклассник переместился на 8000 лет назад в Древний Египет и описал все свои математические знания. Он вошел бы в историю как величайший математик всех времен! Поэтому способностям гениев можно обучить и, таким образом, их воспитать. Приведем несколько рекомендаций для воспитания гениев.

- (1) Важно начать обучение в раннем возрасте, когда мозг активно развивается. Практически всех известных гениев воспитали их родители, которые были музыкантами, спортсменами, певцами и т.д., которые умели обучать своих детей. В качестве наиболее яркого примера можно привести Иисуса. В те времена женщин, забеременевших вне брака, часто забивали камнями до смерти. Мать Иисуса, чтобы защитить себя и ребенка, заявила о непорочном зачатии, что представило его в глазах многих богом. Так «профессиональное обучение» Иисуса в качестве бога началось еще до его рождения. Многие выдающиеся личности

также начинали заниматься с юного возраста, например, Моцарт и другие известные музыканты, Тайгер Вудс в гольфе, сестры Уильямс в теннисе, Майкл Джексон в индустрии развлечений. Практически у всех музыкальных гениев родители были музыкантами, это не простое совпадение. Преподаватели не могут уделять столько времени и сил ученикам, как их родители, которые круглосуточно наблюдают за ребенком еще до его рождения.

- (2) Другой фактор — невероятная разница в скорости обучения по «правильным» и «неправильным» методикам; по «правильному» методикам обучения ученики становятся более «талантливыми». Младенцы должны слушать музыку с самого рождения, чтобы они смогли без усилий обрести абсолютный слух (17 - Абсолютный слух, относительный слух). Нужно как можно раньше провести тест на абсолютный слух среди младенцев и постоянно улучшать эту способность во время подросткового возраста. К другим важным практическим методам обучения игре на фортепиано относятся: Игра в уме (15 - Игра в уме), запоминание, фортепианная техника, прослушивание музыки и пр., как указано в настоящей книге. Игра в уме, освоенная в раннем детстве, настолько же эффективна, как и приобретенный абсолютный слух в этом же возрасте, после подросткового возраста достичь такой эффективности уже не удастся. Ребенок одного года или двух лет может легко освоить абсолютный слух такой точности, какую не смогут обеспечить никакие тренировки в более позднем возрасте. Представьте, как разовьет игра в уме формирующийся мозг! Особенно важно раннее обучение для развития возможности создавать музыку. Поэтому на этом этапе стоит уделить особое внимание развитию игре на слух (18 - Игра на слух (ИНС), композиция).
- (3) Один из способов определить гения — это измерить IQ (коэффициент интеллекта). Существует три вида IQ, которые можно развить в ходе игры на фортепиано:
  - (i) Внутренний IQ — коэффициент развития самого мозга. Это наиболее сложный вид IQ для развития, но исполнение музыкальных произведений тренирует мозг, так же как физические упражнения укрепляют мышцы и питают нервную систему. Одна из целей обучения игры на фортепиано — повысить скорость умственных реакций и выносливости, а также заставить мозг работать долгое время без отдыха. Так усилится кровоснабжение мозга. Слух младенцев проверяют сразу же после рождения, так как глухота затормозит развитие мозга. Следовательно, музыкальное обучение ускорит развитие, так как слуховая информация воздействует практически на все области мозга.
  - (ii) Эффективный IQ — насколько используется мозг. Человек, который интенсивнее использует мозг, покажется умнее. На примере фортепиано это проявляется особенно отчетливо. ПИАНИСТЫ МОГУТ СОВЕРШАТЬ С ИНСТРУМЕНТОМ ТО, ЧТО НЕ ПОД СИЛУ ДРУГИМ ЛЮДЯМ. Таким образом,

пианистам легко развить свой эффективный IQ, по крайней мере в игре на фортепиано, до намного более высокого уровня, чем внутренний IQ.

- (iii) Воспринимаемый IQ — как остальные оценивают ваш IQ. Моцарт, Бетховен и др. имели самый высокий уровень воспринимаемого IQ. У воспринимаемого IQ есть одна отличительная особенность — его можно развить еще больше, чем эффективный IQ. Внутренний и эффективный IQ реальны — их можно измерить. Воспринимаемый IQ улавливают только окружающие, его можно развить до любого уровня, используя методы и уловки, которые используют фокусники для создания «волшебства». Все опытные музыканты регулярно занимаются этим. Музыканты — это фокусники со своими приемами. Например, использовать музыку как алгоритм, чтобы запомнить репертуар длительностью пять часов. Моцарт применял игру в уме, чтобы читать предложения задом наперед. Освоение абсолютного слуха — совсем другое дело. У воспринимаемого IQ нет верхней границы; религиозные кумиры развивали свой воспринимаемый IQ настолько, что им приписывались сверхъестественные или божественные силы. Каждому пианисту следует знать о представленных коэффициентах интеллекта и развивать их — это одна из задач музыканта.
- (4) Гений — это человек, обладающий навыками гения. На примере Моцарта мы рассмотрим, что такое «навыки гения», и как их можно изучить.
  - (i) Моцарт обладал абсолютным слухом (АС). Известно, что младенцы легко могут овладеть абсолютным слухом. Взрослым людям же потребуется больше усилий. Этот навык гения можно приобрести.
  - (ii) Он мог запомнить практически неограниченное по длительности произведение, даже если прослушал его только один раз. За прошедшее время получены сведения о памяти и способах запоминания. Если человек обладает АС, знает техники запоминания, сочиняет музыку (знает теорию музыки) и умеет проигрывать в уме, то этот навык также достижим. Наша дочь присутствовала на конкурсе, где выступала одна из ее подружек. Она внимательно следила за выступлением, так как выступала одна из ее лучших подружек. Наша дочь никогда не слышала это произведение, но на следующий день она сыграла произведение для своего преподавателя, и воспроизвела почти все ноты правильно (но не аппликатуру). Следовательно, этому навыку тоже можно научиться; определенно им владел не только Моцарт.
  - (iii) Моцарт мог составить произведение полностью в уме, а затем записать его в прямом и обратном порядке, записать сразу партию одной рукой или для голоса. Это случай хорошо развитой игры в уме. Моцарту это удавалось особенно легко, так как он использовал фиксированную формулу (67 - **Формула Моцарта, Бетховен и теория групп**) практи-

чески для всех своих произведений. Игре в уме можно научить, все люди каждый день этим занимаются (15 - Игра в уме).

- (iv) Он мог произносить предложения в обратном порядке. Это тоже игра в уме; Моцарт всего лишь записывал предложение на воображаемой доске и прочитывал его задом наперед; этому легко научить.
- (v) У него была отличная техника; он мог сыграть все что угодно. Как уже было показано, существуют практические методы обучения, которые помогут решить технические проблемы. Многие пианисты едины во мнении, что в настоящее время у многих музыкантов техника превосходит технику Моцарта. Следовательно, этому реально научить.
- (vi) Он создавал великолепную музыку. Это единственный противоречивый пункт, все зависит от определения «великолепный». Определенно, со времен Моцарта появилось множество композиторов, он не уникален по своим возможностям сочинения музыки. К тому же каждый композитор уникален, поэтому сравнивать композиторов бесполезно. Следовательно, пока человек пишет музыку, этому навыку тоже можно научить.

Можно сделать вывод, что всем навыкам Моцарта можно научить!

- (5) Вполне вероятно, что Моцарт стал музыкантом не потому что он был гением, он стал гением с очень развитым воспринимаемым IQ благодаря занятиям музыкой. Умение сочинять музыку — естественное следствие навыков гения, в нем нет ничего загадочного, даже на примере Моцарта.

Музыка оказывает развитие на работу мозга и регуляцию моторики (Сакс, Оливер). Вот почему мы танцуем или выполняем упражнения под музыку. Лучшее тому подтверждение — поведение больных болезнью Альцгеймера, которые не могут одеть себя, так как не различают вещи. Было выявлено, если во время одевания играет правильная музыка, пациенты могут одеться сами! Под «правильной музыкой» понимается музыка, которую пациенты слышали в юности или их любимая музыка. Так, умственно неполноценные люди, которые с трудом выполняют повседневные дела, могут внезапно сесть и сыграть на фортепиано, если правильная музыка стимулирует их мозг. Следовательно, они могут не быть музыкально одаренными, музыка дает им новые возможности. Рассмотрим еще один пример. Есть больные, которые не могут общаться с другими людьми, но если предоставить им компьютер, с помощью него они смогут начать общение, так как, в отличие от человеческой речи, взаимодействие через компьютер всегда одинаково. Для таких больных даже небольшое отличие в ситуации или предметах делает их совершенно различными, поэтому им сложно общаться с другими людьми. Следовательно, слуховая информация может предоставить мозгу такие возможности, которых у него не было. Если музыка может оказывать такое сильное воздействие на умственно неполноценных, представьте, какое

воздействие она сможет оказать на мозг перспективного гения, особенно в раннем возрасте в самом начале развития мозга.

Закключение. Воспитание гениев — это процесс обучения навыкам гения в подходящее время, «как можно раньше», в большинстве случаев до четырех лет. К навыкам гениев относятся: игра у ухе, абсолютный слух, игра на слух и эффективные практические методы. Эти навыки в свою очередь задействуют вторичные навыки гениев: хорошую память, технику исполнения, чтение с листа и композицию (импровизацию). Самое удивительное, что этим четырем навыкам можно обучить, но их ошибочно принимают за врожденные умения. Почему неправильные представления царили в течение двухсот лет? Потому что гениев должны воспитывать родители с раннего возраста, до начала обучения. Поэтому преподавателям казалось, что навыки являются врожденными и им невозможно обучить. Даже возможность сочинять музыку является развитием игры в ухе, абсолютного слуха и игры на слух. Не существует известного биологического процесса создания музыкальных гениев при рождении, но их можно воспитать.

## 66 - Научный подход к фортепианной игре

Большую часть своей жизни я задавал себе вопрос: «Почему никто не может договориться о едином определении научного метода?». Я ученый, поэтому меня смущала эта дилемма. Наконец-то я нашел ответ! Определение чего либо зависит от: (1) человека, дающего определение, (2) человека, для которого предназначено определение, и (3) цели определения. Например, омлет для повара — результат его труда и предмет продажи, для клиента — завтрак. За исключением научной терминологии для специальных целей, относительно мало определений имеют универсальное применение. Поэтому не важно, какое вы дадите определение, кому-либо оно покажется спорным. Не забудем также, что дать верное определение для определенного набора обстоятельств достаточно сложно.

В широком смысле наука — изучение Вселенной (или истины), поэтому она бесконечно сложна. Такое определение совершенно не подходит для обучающегося игре на фортепиано. В настоящей книге требуется такое определение, которое объясняет значимость науки для игры на фортепиано. Исходя из этого, я выбрал наиболее подходящее определение: «Научный метод — любой метод, оказывающийся всегда верным для любого человека». Вот так, чтобы применять науку, не нужно быть ученым, более того каждый используют научные методы ежедневно, особенно в развитых странах.

Для ученых наука бесконечно сложна. Все остальные просто не могут обойтись без науки, так как наука все упрощает: без электричества, телефона, автомобилей, телевидения, дешевой еды и т.д., всех результатов научно-технического прогресса жизнь стала бы намного сложнее. Без науки не существовало бы фортепиано, так как этот инструмент — наиболее наукоем-



кое сложное механическое устройство. Я работал со многими учеными, в том числе нобелевскими лауреатами. Тем не менее, настройщики — одни из наиболее квалифицированных физиков-практиков, которых я встречал, потому что без понимания физики настройщик не сможет настроить фортепиано.

Мне встречалось заблуждение, что наука слишком сложна для творческих людей. Просто поразительно. При создании высших форм музыки в мозгу творческих людей протекает мыслительный процесс, не уступающий в сложности процессу в головах ученых, исследующих Вселенную. Слишком часто я слышу утверждение «наука мне не по силам»; это всего лишь показывает отсутствие понимания, что же такое наука. Не заниматься наукой, отговариваясь «я недостаточно умен», то же самое что говорить «я недостаточно умен, чтобы ходить в школу». Правда в том, что посещение школы — самый быстрый способ стать умнее. Любой человек изучает науку, чтобы расширить свои возможности, совершать недоступные ранее действия, решать проблемы и упрощать жизнь.

Да, наука расширяет возможности. Для развития науки требуются квалифицированные ученые, но преимущества от науки получают все, даже наименее одаренные. Таким образом, науку можно определить как нечто, упрощающее сложные задачи и предоставляющее возможности для совершения действий, недоступных ранее.

Наука легче искусства, так как в искусстве многое зависит от внезапного озарения, а в науке можно двигаться постепенно. Многие пианисты не знают, насколько часто великие музыканты применяли науку для сочинения музыки (67 - *Формула Моцарта, Бетховен и теория групп*, 55 - *Фантазия-экспромт, Шопен, соч. 66, Полиритмия*). Широко распространено мнение о том, что люди рождаются с различным интересом и способностям к науке или творчеству, но большинство из них могут стать творческими людьми или учеными в зависимости от степени ознакомления с конкретной сферой деятельности, особенно в раннем детстве. Гениев можно воспитать (65 - *Воспитание гениев*).

Практика показала, что при соблюдении некоторых правил научный метод дает наилучшие результаты. Основные компоненты научного метода.

(i) Определения. Без четких определений, которые используются в настоящей книге (игра одной рукой, параллельные интервалы, большой палец в сильной позиции и пр.) невозможно вести рассуждения — они становятся громоздкими и бессмысленными. Точные определения помогают рассуждать о сложных понятиях кратко и точно.

(ii) Исследовательская работа. В ходе научных экспериментов требуется получить данные и описать результаты своей работы, чтобы другие ученые поняли вашу работу и смогли воспроизвести результаты. К сожалению, в фортепианной педагогике дело обстоит совершенно иначе. Ференц Лист никогда не записывал свои практические методы и, возможно, никогда их не анализировал. Гении прошлого, великие пианисты, проводили громадную

исследовательскую работу. К сожалению, большая часть этой работы не задокументирована; фортепианная педагогика не была научной.

(iii) Документирование. Бах, Шопен, Лист и другие не записывали свои практические методы, это невосполнимая утрата; сегодня эти методы практически затеряны в их композициях. Возможно, у этих композиторов не было достаточных ресурсов или образования для такого непривычного занятия, как анализ и документирование. Важная функция документирования — это устранение ошибок. Когда идея записана, можно проверить ее точность, устранить ошибки и добавить новые результаты. Благодаря документированию материал со временем только улучшается.

Очень важно во время процесса взаимодействовать с другими специалистами и обсуждать новые результаты исследования. В этом отношении книги по фортепиано удручают: в большинстве из них отсутствуют ссылки на источники, сами книги редко основаны на предыдущих работах. В разделе обзора литературы настоящей книги указывается, имеются ли в книгах источники. Книги без указания источников не являются научными, так как в каждой такой книге заново открываются прописные истины. Именно по этой причине фортепианная педагогика не сдвинулась с места за 200 лет, пока Интернет не задал тенденцию на документирование. Документирование дает надежду, что фортепианная педагогика сможет догнать другие области образования. Без документирования методы обучения могут развиваться и деградировать, что видно на примере Ганона, который отбросил нас на 100 лет назад.

(iv) Теория. Результат научного исследования должен подводить к какой-либо теории, которую может проверить любой человек. Объяснения в духе «для меня это работает» или «я обучаю уже 30 лет», и даже «так делал Лист» совершенно не подходят. Если преподаватель обучал в течение 30 лет, у него было достаточно времени, чтобы понять, почему его метод работает. Но в фортепианной педагогике это не сработало, так как научным принципам никто не следовал. Часто само объяснение намного важнее, чем описываемая им процедура. Например, метод игры одной рукой действует, так как он упрощает сложную задачу. Поняв принцип упрощения, вы сможете обнаружить другие методы, например сокращение трудных пассажей или метод наброска. Лучшее свойство теории состоит в том, что не требуется точных инструкций по применению метода — можно заполнить пробелы за счет своего понимания метода. Не существует единого метода, который подходит всем, все люди различны. Чтобы создать подходящий метод обучения для конкретного человека, требуется глубокое понимание сути метода.

Большее число исследований предоставит больше научных открытий в музыке. Неэффективные, времязатратные учебные занятия в прошлом не позволили музыкантам получить необходимое образование вне сферы музыки, чтобы лучше понимать и изучать музыку. Возможно, самые великие открытия в музыке произойдут благодаря изучению мозга и нейронаукам. Музыкальным консерваториям следует проявить инициативу и исследовать

музыку научными методами, а также использовать методы обучения, основанные на знании. Мы все еще не понимаем биологические изменения, происходящие при освоении техники, как развивается человеческий мозг (особенно мозг младенца). Понимание этого поможет решать проблемы сразу же, а не повторять упражнения по 10 000 раз. В настоящее время нейробиологи знают о мозге человека, занимающегося музыкой, больше, чем профессора консерваторий (Левитин). Вместо предположения, что необходимо быть гением, чтобы стать музыкантом, нужно исследовать, как превращать музыкантов в гениев. Развитие науки за последние 200 лет можно сравнить с настоящим чудом, качественное обучение пианистов даст такие же результаты. Музыканты должны использовать преимущества научных методов. Эти методы позволили творить такие чудеса в повседневной жизни, медицине и производстве, какие не могли себе представить авторы Библии.

## 67 - Формула Моцарта, Бетховен и теория групп

Между музыкой и математикой существует близкая, практически естественная, связь. По крайней мере, есть множество сходств. Равномерно темперированная хроматическая гамма является простым логарифмическим уравниванием, а основные интервалы — это соотношения наименьших целых чисел, по которым мозг может отслеживать тоники в аккордовых последовательностях (68 - Теория, сольфеджио). Для музыканта естественно интересоваться насколько математика участвует в создании музыки. В теории композиции математические преобразования симметрии стали основным средством еще до Баха (Соломон, Ларри). Это неудивительно, так как математика применима практически ко всему, это язык, описывающий все количественно. Изучить взаимосвязь между музыкой и математикой можно на примере математического разбора работ величайших композиторов. Рассмотрим несколько примеров.

Формула Моцарта (Маленькая ночная серенада, К. 525)

Профессор Гарвардского университета Роберт Левин (Левин, Роберт) в декабре 1977 г. провел лекцию «Почерк Моцарта: статистический анализ концертов» в которой затронул тему «сложной и особой иерархии, лежащей в основе концертной формы Моцарта» на научном семинаре компании Bell Laboratories (квартал Марри-Хилл, Нью-Джерси). Я благодарен Брайану Кернигану (соавтору книги «Язык программирования Си») за то, что он нашел записи этой лекции — они хранились на его компьютере более 30 лет!

Профессор Левин говорил об особой иерархии музыкальных мотивов, которая может быть использована для атрибуции сочинений Моцарта. С одной стороны, из-за своего незнания музыкальной теории я мало что понял в лекции, я ожидал услышать о ясной и понятной музыкальной структуре. С другой стороны, благодаря лекции я заинтересовался структурами в музыке,

что побудило меня самостоятельно исследовать структуры в произведениях Моцарта.

Возьмем один атом углерода. Если изменить его микроструктуру, можно получить различные материалы от твердых сверкающих алмазов до графитовой смазки и легких рукояток клюшек для гольфа, сверхпроводников и фуллерена с удивительными свойствами. Разница в микроструктуре атомов углерода обуславливает разницу в свойствах материалов. Я занимался как раз исследованием микроструктур атомов.

Поэтому неудивительно, что я сразу же заметил повторяющуюся структуру музыки Моцарта. Кто не знаком со структурой в музыке, с трудом сможет заметить повторяющуюся структуру, кажется, что она не относится к последовательности мелодии. Я провел тест со своими коллегами по музыке. Большинству из них потребовалось время, чтобы заметить в музыке структуру. Такие проблемы с распознаванием микроструктуры в прошлом затруднили ее исследование, потому что музыкантам она казалась слишком простой и не заслуживающей внимания. Наилучшим примером является медленная часть концерта №21 для фортепиано оркестром, которая не считается повторяющейся, так как потрясающее эмоциональное содержание скрывает повтор.

Повторения — это ключ почти к любому произведению. Тактовый размер задает ритм всему произведению, этот формальный ритм полностью повторяется. В музыке Моцарта чаще всего применяется одно повторение (2 единицы подряд). Бах часто применял повторения, но единой схемы, как у Моцарта, у него не было. В Инвенциях Бах применяет чаще всего 2 повторения (3 единицы подряд, см. Инвенцию №8). Повторения в большем масштабе также важны, как отмечает Сленчиньска, Рут (с. 49): «Играйте все повторы, которые отметил композитор» — совет от опытного музыканта, так как повторения служат определенным целям.

Такие типы повторяющихся структур хорошо известным композиторам, в статьях по анализу и композиции музыки начинает встречаться их подробное обсуждение (Брандт). В литературе появились обсуждения множеств высот и преобразований симметрии, схожие с анализом в настоящей книге (Бернард, Соломон).

В ходе структурного анализа я выявил, что Моцарт сочинял практически все свои произведения еще со времен ранней юности по одной формуле, которая удлиняла его сочинения более чем в десять раз. Если он сочинял новую мелодию на одну минуту, он уже знал, что продолжительность его финальной композиции будет не менее десяти минут. Иногда продолжительность была намного больше, так как основная часть его формулы — умножение на два. Если умножить 10 минут, мы получаем 20, а затем 40 и т. д.!

Первый компонент формулы Моцарта — повторение «мотива». Эти мотивы очень короткие — всего лишь несколько нот, намного короче мелодии — мы всегда думаем о мелодии, а не о мотивах. Мы смотрим на Тадж Махал,

но не видим отдельные мраморные блоки. Такие короткие мотивы просто растворяются в мелодии, они слишком короткие, чтобы их распознать. Определенно, композитор специально создал их, чтобы скрыть.

Затем мотив два-три раза изменяется, чтобы составить по мнению аудитории мелодию. Как показано ниже, эти изменения включают в себе различные математические и музыкальные симметрии: обращения, перестановки, изменения гармонии, разумное размещение украшений и пр. Эти повторения собираются в секцию, которая целиком повторяется. Первое повторение дает множитель два, различные изменения дают множители 2–6 (или более), всей секции снова дает множитель два, таким образом, итоговый множитель равен не менее  $2 \times 2 \times 2 = 8$ . Благодаря такому способу Моцарт мог составлять большие произведения с минимумом тематического материала.

Предопределенная структура позволяла Моцарту записывать произведения с любого места, один голос за раз, так как он знал заранее, куда относится каждая часть. Композитору не было необходимости записывать произведение до того, как будет видна цельная картина. Моцарт мог сочинять несколько фрагментов одновременно, так как они имели одинаковую структуру.

Эта формула преувеличила реальные способности Моцарта: он мог сочинять много музыки, записывать ее в прямом и обратном порядке, сочинять произведение полностью в уме и т. д. Естественным образом возникает вопрос: насколько его «гений» был просто иллюзией? Гениальность Моцарта не оспаривается — музыка говорит за него! Тем не менее, большая часть удивительных способностей гениев была обусловлена простыми приемами, которые можно изучить (65 - [Воспитание гениев](#)).

Знание формулы Моцарта позволяет легче разбирать и запоминать его произведения. Первый шаг к пониманию его формулы состоит в умении определять мотив и анализировать его изменения и повторения. Повторения не просты; Моцарт гениально модифицировал и скрывал эти повторения, чтобы они создавали музыку и не выглядели, как повторения.

Еще одна важная сторона его композиций — краткость выражения сложных идей. Рассмотрим в качестве примера известную мелодию аллегро из Маленькой ночной серенады. Это та самая мелодия, которую сыграл Сальери в начале художественного фильма «Амадей», и которую узнал пастор. Это мелодия представляет собой повторение в виде вопроса и ответа. Мужской голос спрашивает: «Эй, ты идешь?». Женский голос отвечает: «Да, иду!». Голос мужчины состоит только из двух нот, отличающихся на кварту и повелительно повторяющихся три раза, вопрос создается за счет добавления двух восходящих нот в конце (похоже, что во всех языках вопросительная интонация характеризуется восходящим тоном). Отвечает женский голос (так как высота звука выше) тоже из двух нот, которые повторяются (как вы уже догадались) три раза! Происходит скачкообразное движение мелодии. Это ответ, так как последние три ноты имеют нисходящий тон. Эффективность конструкции просто поражает. Что еще больше удивляет, так это

маскировка повторяющихся пар нот. При прослушивании произведения целиком повторения незаметны, слышится единая мелодия.

Рассмотрим другой пример Соната для фортепиано №11 в ля-мажор, K331 (или K300i, которая оканчивается «Рондо аля Турка»). Базовая единица (мотив) начальной темы — четвертная нота с идущей за ней восьмой нотой. Первое использование этой единицы в такте 1 скрывается добавлением шестнадцатой ноты. Затем снова следует основная единица, завершая такт 1. Таким образом, в первом такте единица повторяется два раза. Затем Моцарт понижает высоту всей конструкции и создает второй такт. Такой же прием Бетховен использовал в начале своей симфонии №5, где «мотив судьбы» повторяется на низком тоне. Третий такт представляет собой двойной повтор базовой единицы. В четвертом такте Моцарт снова скрывает использование единицы из первого такта за счет использования шестнадцатых нот. Такты 5–8 представляют собой такты 1–4 с незначительными изменениями. Если судить по структуре, то первые восемь тактов созданы по образу первого такта. С мелодической точки зрения эти восемь тактов создают две мелодии с похожим началом, но разными окончаниями. Так как все восемь тактов повторяются, то Моцарт практически умножил конструкцию первого такта на 16! Если считать по базовым единицам, то множитель равен 32. Затем Моцарт развивает невообразимые вариации базовой единицы и создает первую часть сонаты, в результате итоговый множитель увеличивается. Он применяет повторения повторений. Растягивая повторения измененных единиц, Моцарт создает протяжную на слух мелодию.

Во второй части вступления композитор вводит новые изменения базовой единицы. В такте 10 впервые добавляется мелодическое украшение, чтобы скрыть повтор, а затем появляется еще одно изменение — базовая единица играет как триоль. После введения триоли она дважды повторяется в такте 11. Такт 12 похож на такт 4 (повтор базовой единицы), но его структура выступает связующим звеном между предшествующими тремя тактами и последующими тремя тактами. Таким образом, такты 9–16 похожи на такты 1–8, но отличаются от последних музыкальным замыслом. Последние два такта (17 и 18) завершают вступление.

На основе проведенного анализа вы сможете самостоятельно разобрать оставшуюся часть сонаты. Вы увидите, что схема повторов одинакова во всем произведении. По мере анализа произведений Моцарта вам следует учитывать комплексность — композитор мог вводить три или четыре повтора, а затем сочетать их с другими изменениями, чтобы скрыть повторы. Моцарт мастерски скрывает повторы, при обычном прослушивании музыки (без анализа ее структуры) повторы и другие конструкции просто незаметны.

Формула Моцарта безусловно повысила его производительность. Возможно, он обнаружил какие-то магические (гипнотические? притягивающие?) свойства множественных повторений либо имел особые причины для распределения определенным образом настроений в темах. Другими словами, если проводить дальнейшую классификацию мелодий по настроениям, которые

они вызывают, можно увидеть, что Моцарт всегда распределял настроения одним и тем же образом. Возникает вопрос: если углубляться дальше в анализ, обнаружится ли еще более глубокое использование математического аппарата или таких простых структур, наложенных друг на друга, или под музыкой скрывается нечто большее? Почти наверняка можно выявить такое использование, но пока никому не удалось его обнаружить, даже самым великим композиторам, насколько мы можем судить по их творческому наследию. Нам, простым людям, остается лишь проводить дальнейшие изыскания.

Дальнейший анализ Сонаты №11 ля-мажор (K331) приведен в Скоггин, Нэнси, с. 224.

Моцарт не является изобретателем этой формулы, похожие формулы использовались многими композиторами его времени. Некоторые композиции Сальери созданы по очень похожей формуле, скорее всего, так Сальери пытался подражать Моцарту. Фактически большая часть любой музыки основана на повторениях. В качестве примера далее проводится анализ начала симфонии №5 Бетховена, мы увидим знакомую простенькую мелодию, образованную в точности по формуле Моцарта. Следовательно, Моцарт просто использовал универсальный подход к сочинению музыки.

В простейшем виде формула Моцарта видна в знаменитой колыбельной «В небе звездочка горит» (Twinkle, Twinkle, Little Star), где в основе мотива лежит одна повторяющаяся нота. В этой небольшой мелодии, написанной еще до рождения Моцарта, воплощено большинство основных правил композиции. Так как Моцарт наверняка слышал ее в детстве, то он, возможно, начал сочинять музыку, используя эту мелодию как модель, и, в конечном итоге, стал ее применять для почти всех своих композиций. Такая гипотеза объясняет, почему Моцарт использовал такую формулу с самого начала своей композиторской деятельности. Для большинства детей «Звездочка» — первая мелодия в жизни. Возможно, вначале Моцарт строил свои композиции по этой формуле, а потом обнаружил, что ему не нужны дополнительные средства — так он мог сочинять произведение целиком в уме без необходимости его записывать.

Бетховен и теория групп (симфония №5, Аппассионата, Вальдштейновская соната)

В музыке Бетховена прочно укоренилось использование математических приемов. Поэтому произведения Бетховена лучше всего подходят для поиска взаимосвязей между математикой и музыкой. Я не утверждаю, что другие композиторы не использовали математический аппарат в своей работе. В основе практически каждой музыкальной композиции лежит математический аппарат, и каждый известный композитор им пользовался. В случае Бетховена использование математики заходит очень далеко, на таком примере можно выявить математические основы с достаточной точностью.

Известно, что Бетховен не изучал высшую математику, хотя использовал

понятия из теории групп для создания своей знаменитой симфонии (Бернард, Джонатан У., поиск по ключевым словам «теория групп» или «симметрия в музыке» в Интернете). Более того, он использовал то, что специалисты по кристаллографии называют пространственной группой преобразований симметрии! Положения теории групп используются во многих современных отраслях науки (например, квантовой механике, ядерной физике), которые лежат в основе современной технической революции. При таком уровне абстракции кристалл алмаза и симфония №5 Бетховена представляются одинаковыми! Попробую объяснить.

Бетховен использовал пространственную группу, которая применяется для описания полезных характеристик кристаллов, например кремния и алмаза. Как будто физикам потребовалось добраться от Нью-Йорка до Сан-Франциско, а математики предоставили им карту! Так совершенствовался кремниевый транзистор, что привело к появлению интегральных схем, компьютера и Интернета. Итак, что такое пространственная группа? Почему она оказалась так пригодна для сочинения симфонии №5?

Математики выяснили, что группы состоят из членов и операций над ними. Если выполнить операцию над членом, получится новый член той же группы. Всем знакома группа целых чисел: -1, 0, 1, 2, 3, т.д. Одна из операций этой группы сложение:  $2 + 3 = 5$ . Обратите внимание, применение операции «+» к членам «2» и «3» дает член той же группы «5». Так как операции трансформируют один член в другой, они называются трансформациями. Членом пространственной группы может быть что угодно: атом, лягушка, нота. Атом и лягушка существуют в четырехмерном пространстве-времени. Нота существует в музыкальном измерении, наряду с высотой, скоростью, громкостью. В кристаллографии встречаются следующие операции пространственной группы (в порядке возрастания сложности): трансляция, поворот, зеркальное отражение, инверсия, унитарная операция. Названия операций говорят сами за себя (трансляция — перемещение члена на определенное расстояние в пространстве), за исключением унитарной операции, которая, по сути, не изменяет член. Унитарная операция немного отличается от трансформации равенства, поэтому в учебниках она приводится в конце. Унитарные операции обычно относятся к наиболее специфическому члену группы, назовем его унитарным членом. В приведенной выше группе целых чисел этим членом будет «0» для операции сложения и «1» для умножения ( $5 + 0 = 5 \times 1 = 5$ ). На этом примере видно, что унитарный оператор достаточно сложен.

Рассмотрим, как можно использовать пространственную группу в повседневной жизни. Вы сможете объяснить, почему в зеркальном отражении человека левая рука поменялась с правой, а голова и ноги остались на своем месте? Согласно положениям пространственной группы невозможно повернуть правую руку и получить левую, так как проекция лево-право является операцией отражения, а не вращения. Отметим, что это необычная трансформация: В зеркальном отражении правая рука становится левой,



следовательно, родинка на правой руке в отражении будет расположена на левой руке. Для симметричного объекта, например лица, было бы странно увидеть в зеркале родинку на одной стороне, а на фотографии — на другой стороне лица. Хотя правая и левая рука «меняются» местами, зеркало не может осуществить вращение, поэтому голова и ноги остаются на месте. Устройство изогнутых зеркал, в которых могут наблюдаться оптические иллюзии (переворот головы и ног), намного более сложно, они могут выполнять дополнительные операции пространственной группы. Теория групп помогает также в анализе изображений в изогнутом зеркале.

Решение задачи с плоским зеркалом оказалось легким, так как перед нами было зеркало, и мы знали, по какому принципу работают зеркала. Ту же самую задачу можно сформулировать в другом виде, она станет намного сложнее и необходимость использования теории групп станет явной. Если вывернуть наизнанку правую перчатку останется ли она перчаткой для правой руки или станет перчаткой для левой руки? Оставлю эту задачу на самостоятельное решение читателю (подсказка: используйте зеркало).

Посмотрим, как Бетховен применял интуитивное представление о преобразованиях симметрии для создания симфонии №5. Первая часть состоит из короткого мотива судьбы из четырех нот. Первые три ноты одинаковы. Четвертая нота отличается, так называемая «нота неожиданности». Гений Бетховена заключался в том, чтобы сделать ее ударной. Данный мотив можно представить в виде последовательности 5553, где 3 — «нота неожиданности», жирное выделение означает акцент. Это пространственная группа по высоте. Бетховен применил (сознательно) пространство, по меньшей мере, с тремя измерениями: высотой, временем и громкостью. Далее я буду рассматривать только высоту и время.

В начале симфонии №5 Бетховен вводит член группы: 5553. Затем наступает короткая пауза, чтобы слушатель мог узнать этот член, далее Бетховен выполняет операцию трансляции 4442. Каждая нота транспонируется вниз. В результате получается еще один член той же группы. Затем снова пауза, чтобы слушатель смог отличить оператор трансляции. Затем Бетховен как бы произносит: «Интересно? Продолжим!» и показывает потенциал этого оператора на примере ряда трансляций, из которых состоит музыка. Чтобы слушатель наверняка понял конструкцию, Бетховен пока не добавляет другие, более сложные операторы. Вспомним, что трансляция — простейший оператор.

В следующих тактах он последовательно применяет оператор вращения, создавая структуру 3555, а также оператор зеркального отражения, создавая структуру 7555. Примерно в середине первой части Бетховен вводит что-то подобное унитарному члену: 5555. Обратите внимание, что Бетховен просто повторяет группы 4 одинаковых нот, что является унитарной операцией над унитарным членом и эта операция вводится последней! Вспомним, что унитарное преобразование является самым сложным.

В завершающих быстрых частях Бетховен снова использует ту же самую группу. На этот раз он применяет только унитарный член на более высоком уровне. Весь мотив повторяется три раза. Что любопытно, за мотивом идет четвертая последовательность — неожиданная последовательность 7654, которая не является членом. Три раза повторенный унитарный член и неожиданная последовательность составляют супергруппу оригинальной группы. Бетховен обобщил понятие группы! Супергруппа содержит три члена и один элемент, не являющийся членом изначальной группы, что удовлетворяет условиям изначальной группы (три повтора и неожиданность).

Таким образом, начало симфонии №5 Бетховена в переводе на язык математики звучит как первая глава из учебника по теории групп, практически предложение в предложение!

Теория групп — одна из высших форм математики. Бетховен представляет материал в правильном порядке, как и в учебнике. Он даже демонстрирует обобщение понятия, создавая супергруппы исходной группы. Невероятно.

Бетховен часто использовал такую тему из четырех нот во многих своих композициях, например (58) Бетховен, соната Аппассионата, соч. 57, 1-я часть. Будучи настоящим мастером, он осмотрительно избегает пространства высоты в Аппассионате и использует пространство времени (темп) и пространство громкости (такты 234–238). Этот факт поддерживает гипотезу, что Бетховен интуитивно понимал пространства в теории групп и сознательно их разделял. Математически невозможно, чтобы структуры Бетховена так точно соотносились с теорией групп и появились случайно, это практически служит доказательством того, что композитор экспериментировал с понятиями из науки. По-настоящему поражает тот факт, что Бетховен использовал все эти средства (в 1700-х годах) задолго до того, как математики или физики осознали важность структур, до того как теория групп появилась в качестве отдельного направления математики (а произошло это в 1800-х годах)!

Почему такая структура оказалась столь подходящей в этой симфонии? Она обеспечивает единую платформу для музыки композитора. Простота и единообразие позволяет аудитории не отвлекаться, а сконцентрироваться только на музыке. Также она увлекает слушателя. Такие подсознательные повторения (предполагается, что аудитория не знает об использовании конкретного средства) могут производить значительный эмоциональный эффект. Подобно трюку фокусника — он производит гораздо более сильный эффект, если аудитория не знает, что лежит в основе фокуса. Это один из многих способов, с помощью которых Бетховен контролировал аудиторию без ее ведома. Как и Бетховен, мы можем интуитивно ощущать существование какого-либо шаблона, но не можем это выяснить. Моцарт достигал похожего эффекта с помощью повторений. Сможете ли вы увидеть схожесть повторений в симфонии №5 Бетховена с произведениями Моцарта?

Возможно, наиболее важным фактором является понятие пространства;

находясь в одном пространстве и проводя в нем трансформации, мозгу легче следить за ними, также как начало в одной тональности и проведение аккордовых последовательностей через квинтовый круг, облегчает мозгу отслеживание тоник (68 - Теория, сольфеджио).

Знание этих схем на основе теории групп помогает при исполнении музыки Бетховена, так как мы понимаем, какой конкретно инструмент использовал композитор для создания своих произведений. Рассмотрим другой пример — третью часть Вальдштейновской сонаты, которая целиком основана на мотиве из трех нот 155 (первые CGG в начале). Первоначальная тема повторяется на протяжении всей части и по мере ее развития становится настойчивой. К тому времени, аудитория настолько увлечена ее, что даже не замечает, как эта тема управляет всей музыкой.

Музыка является разновидностью математики. Великие композиторы, как мы увидели на примере Бетховена, исследовали и использовали эту взаимосвязь. Большинство основных понятий теории музыки можно выразить математически: гармония — это ряд соотношений, гармония дает развитие хроматической гамме, которая является логарифмическим уравнением (68 - Теория сольфеджио, 76 - Хроматическая гамма, 77 - Квинтовый круг, темперация). Большинство гамм в музыке являются подмножествами хроматической гаммы, а аккордовые последовательности — это простейшие отношения между ними. Музыка и математика неразрывно связаны, особенно в человеческом мозге и его автоматических функциях. Знание этой взаимосвязи может быть полезным, что видно на примере каждого великого композитора. Клавиатура фортепиано является точным аналогом логарифмической линейки (68 - Теория, сольфеджио, 76 - Хроматическая гамма). По мере развития математического понимания музыки и использования математики исполнителями математика будет все больше находить применение в музыке. Искусство — кратчайший путь к использованию человеческого мозга для получения результатов, не достижимых другим способом. Научный подход к музыке рассматривает простые ее стороны, которые можно исследовать аналитически, что особенно важно для искоренения неправильных представлений: наука поддерживает искусство. Ошибочно утверждать, что музыка не является математикой. Исполнитель должен свободно исследовать все в искусстве, а исключение математики не только ограничивает исполнителя, но и прямо противоречит работам великих композиторов.

## 68 - Теория, сольфеджио

Теория музыки (Скоггин) на сегодня представляет собой набор правил, полученных на основе анализа существующей музыки. Она очень подробна, сложна и очень полезна для музыкантов. Теория музыки является устоявшейся областью и не рассматривается в настоящей книге. Мы рассматриваем, в применении к фортепиано, почему мозг следует этим правилам музыки. Существуют исследования на схожие темы, см. Патель, Анерадд Д.

Мозг автоматически обрабатывает всю информацию от органов чувств. Он сохраняет ее в память для последующей обработки и использования, на основе этой информации вычисляет, что интересного или опасного сейчас происходит, откуда слышится звук и пр. Происходит бесчисленное множество автоматических действий, мы даже не понимаем, что совершает мозг. Распознавание музыки — это одно из таких автоматических действий мозга, но как оно работает?

**76 - Хроматическая гамма** является логарифмической по своей природе, а слуховая система работает на основе логарифмической частотной системы, поэтому улитка (которая обнаруживает частоты звуков) и мозг (который их анализирует) имеют логарифмические структуры. В отличие от глаза, где оптические частоты калибруются по абсолютной шкале с помощью квантово-механических переходов (каждый человек видит одинаковые цвета), слуховая шкала частот некалиброванная. Следовательно, единственным способом обработки слуховой информации для мозга является вычисление соотношений между частотами. На логарифмической шкале легко видны соотношения (они являются расстоянием). Этот принцип лежит в основе логарифмической линейки (на логарифмически линейном графике соотношения — это фиксированные расстояния). Вот почему интервалы так важны в музыке, а причина, почему мозгу нравятся гармонии — так он может распознавать гармоничные частоты. Каждая гармония — фиксированный тип звука, от которого, в отличие от диссонанса, не образуются зависящие от времени доли, мозгу легко обрабатывать гармонии.

Тот факт, что мозг распознает гармонии, означает, что он работает с соотношениями частот. Хроматическая гамма содержит все простейшие гармонические интервалы (октава, квинты, кварты и пр., чьи соотношения выражаются наименьшими целыми числами (**76 - Хроматическая гамма**) и имеет ту же логарифмическую структуру, что и слуховая система, позволяя мозгу обрабатывать музыку, записанную с использованием хроматической гаммы. Таким образом, хроматическая гамма является математическим приближением улитки. Сигналы с улитки поступают в мозг и позволяют ему вычислять соотношения частот с помощью алгоритмов, также как происходит вычисление на логарифмической линейке. Фортепиано — всего лишь логарифмическая линейка, которая позволяет мозгу вычислять соотношения гармонизирующих частот! Если увеличить логарифмическую линейку до размеров клавиатуры фортепиано, то следующие отметки на линейке: 2, 4, 8, 16 и т. д. идеально совпадут с C1, C2, C3 и т. д. на клавиатуре. Таким образом, клавиатура фортепиано соответствует отображению улитки в мозгу, позволяя пианисту напрямую управлять вычислениями в мозге.

Бесконечное число нот хроматической шкалы объясняется тем, что любую ноту из этой бесконечности можно взять с помощью двенадцати нот в октаве. Простая и управляемая основа обработки музыки в мозге отличает музыку, записанную в хроматической гамме, от других источников звука. За счет использования логарифмической шкалы и системы простейших гармоний

мы снизили бесчисленное количество высот звуков до двенадцати нот одной октавы! Но октава не охватывает всю музыку: если стучать палкой по полному бревну, получится музыка без использования хроматической гаммы.

Музыка на основе гармонии является результатом попытки мозга следить за частотами, вычисляя соотношения частот в логарифмическом пространстве. Если мозг не может следить за частотами, остается единственный путь обработки информации о частотах — запоминание больших объемов слуховой информации. Теперь мы объяснили, почему мозг выделяет музыку на основе гармонии — он может запоминать и обрабатывать частоты в такой музыке с минимумом усилий за счет применения логарифмических вычислений.

Таким образом, способность наслаждаться музыкой является отчасти врожденной. Хроматическая гамма, будучи искусственной конструкцией, оказалась функциональной копией логарифмической природы слуховой системы. Это дает основания для теории, почему мозг предпочитает простейшую информацию, какую он может обработать. Это может объяснить множество свойств музыки, для которых раньше не было объяснения, и даст новые сведения о том, что такое музыка:

1. гармонии — это соотношения частот, которые легко распознаются и вычисляются в логарифмическом пространстве; гаммы содержат все основные гармонии,
2. повторения мотивов важны из-за своей простоты,
3. наиболее популярные мелодии также очень простые,
4. повторяющиеся ритмы упрощают процесс запоминания,
5. музыка на основе хроматической шкалы — дело привычки, но привычки естественной, так как хроматическая гамма и слуховая система имеют логарифмическую природу,
6. аккордовые последовательности — простейшие отношения между гаммами в логарифмическом пространстве; последовательности создают напряжение, так как с каждой последовательностью мозгу нужно следить за дополнительной тоникой,
7. возврат к начальной тонике приятен, так как мозгу больше не нужно запоминать изменения тоник,
8. диссонансы неприятны, так как мозг не может обработать их,
9. восприятие музыки является отчасти врожденной способностью, так как относится к автоматической функции мозга по обработке слуховой информации, и пр.

Такая теория не объясняет, почему нам нравится музыка. Возможное объяснение — мозг автоматически отмечает слуховую информацию как приятную и неприятную. Предположим, что 90 % информации отмечается как приятная, оставшиеся 10 % — приятная информация; композитору нужно всего лишь выбрать из 10 % информации, чтобы написать произведение. После выявления приятной информации возможно определить, почему она приятна. Конечно, композиторы могут использовать и сочетание неприятных звуков при создании музыки, некоторым людям нравится жгучий перец и

горькие арбузы.

Все согласны с тем, что музыка это язык. Музыкальный алфавит состоит из хроматической гаммы, громкости, мягкости, скорости, замедления, легато, стаккато и пр. Но это не отдельные буквы, как в алфавите естественного языка, а целые пространства. Каждое пространство обладает своим набором симметрий, это объясняет, почему преобразования симметрии так важны в музыке, и почему Бетховен применял теорию групп и преобразования симметрии на ее основе для написания музыки (67 - [Формула Моцарта, Бетховен и теория групп](#)). Так как фортепиано может достичь наибольшего объема этого языкового пространства, то оно является наиболее важным инструментом в музыкальной вселенной.

Аккорд — группа интервалов с одинаковой тоникой; таким образом, тоника является особой частотой, вот почему музыка следует за аккордовыми последовательностями: аккордовые последовательности — простейший способ, которым мозг может отслеживать частоты за счет запоминания тоник. Если хроматическую гамму нарисовать на логлинейных графиках, то она предстанет в виде прямой линии, а все гармоничные интервалы будут расположены на фиксированном расстоянии от тоники. Так мозгу легче распознавать интервалы (гармоники) независимо от их появления на прямой линии (относительная высота). Это объясняет, почему всякий ценящий музыку человек может легко овладеть относительным слухом.

Так как мозг отслеживает частоты во время звучания аккордовых последовательностей, важно, чтобы последовательность вернулась к исходному аккорду к концу музыки. В противном случае, мозг ощущает незавершенность: ему нужно запомнить начальную и конечную тонику, но если музыка вернется к изначальному аккорду, то потребуются запоминать только не более одной тоники, в зависимости от способа отслеживания тоник.

Закключение: теория на основе логарифмической структуры улитки и мозга, автоматические вычисления мозга в логарифмическом пространстве с помощью соотношений могут объяснить многие основные характеристики музыки (например, почему гармоники воспринимаются с удовольствием, а диссонансы нет) и правила аккордовых последовательностей.

Что касается учебного материала для изучения, необходимо стараться максимально подробно изучить теорию (Скоггин, Нэнси) с каждым изучаемым произведением. Преподавателям следует обратить особое внимание на теорию, содержащуюся в каждом учебном произведении, так как это наилучший способ сделать уроки жизненными — ученики каждый раз будут вспоминать про теорию при начале работы над произведением. Ученикам, всерьез заинтересовавшимся фортепиано, следует заняться сольфеджио.

Сольфеджио — необходимые занятия для певцов и композиторов. Такие занятия состоят из усложняющихся упражнений для тренировки слуха и голоса, включающих в себя различные гаммы, интервалы, аккорды, тактовые размеры и ключевые знаки, ритмы, случайные знаки альтерации, диктант

и прочее. Сольфеджио — универсальные уроки музыки, оно необходимо для подготовленных пианистов. В ходе сольфеджио изучается структура гамм, квинтовый круг, аккордовые последовательности, относительный и абсолютный слух (17 - Абсолютный слух, относительный слух), жанры музыки, чтение с листа, работа с песенниками и пр. Без изучения сольфеджио подающие надежды пианисты, стремящиеся сочинять произведения, ограничены, они не знают с чего начать, как записать музыку. Существует множество книг и сайтов в Интернет, которые могут помочь, например: [http:// www.vocalist.org.uk/books\\_for\\_singers.html](http://www.vocalist.org.uk/books_for_singers.html).

На уроках сольфеджио применяется система До-Ре-Ми-Фа-Соль-Ля-Си (именно Си, а не Ти [так легче петь], которая была введена позднее, чтобы все ноты начинались с разных букв). Названия До-Ре-Ми имеют в основе старый гимн, а «сольфеджио» произошло от со(ль) и фа(квинта и кварта), поэтому по традиции сольфеджио исполняли в До-Ре-Ми. Книги по сольфеджио имеются в книжных магазинах и интернет-магазинах, лучше всего начать заниматься сольфеджио в группе.

## 69 - Минусы обучения игры на фортепиано

Существуют ли какие-нибудь минусы при изучении игры на фортепиано? Самый большой минус — это отсутствие образования. Молодому человеку, изучающему игру на фортепиано, следует серьезно подойти к выбору между образованием в сфере языкознания, экономики, естественных наук, математики, информационных технологий, прочих дисциплин и своей любви к музыке. Неудивительно, что многие рациональные подростки не выбирают музыку. Каждому родителю и потенциальному музыканту следует задуматься над этим выбором и рассмотреть возможность успешной карьеры в других областях. Неправильное решение может привести к ненужным затруднениям, даже если с музыкой все складывается успешно.

Сегодня опытный пианист находится в невыносимой ситуации: с одной стороны его считают «талантливым» или даже «гением», а с другой стороны ему не хватает образования. Поэтому часто интервью с известными музыкантами и их книги вертятся вокруг одной темы («талантливый музыкант») и не содержат значимых сведений (сказывается нехватка образования). Для обсуждения современных актуальных тем требуется всестороннее образование. Почему так произошло? Неэффективные методы преподавания не оставляют достаточно времени для начинающих пианистов на изучение чего-либо, кроме фортепиано. Большинство консерваторий специализируются только на обучении музыке и в них мало кафедр, предлагающих немusикальское образование.

Решением является улучшенные методы обучения, которые оставляют время для изучения других сфер. IQ и образование неотделимы. В среднем по миру в развитых странах IQ повышается примерно на 1 пункт за десять

лет, так как образование развивается, но фортепианная педагогика находилась в застое 200 лет. Короче говоря, хорошие практические методы могут устранить эту проблему.

Неудивительно, что при правильном подходе обучение фортепианной игре может увеличить IQ, но при неправильном подходе оно может снизить IQ и не дать возможность студентам получить необходимое образование. Для изучения навыков игры на фортепиано необходимы знания в других сферах. Это означает необходимость типовых учебников и методов обучения, применение научных методов в педагогике. Во время становления фортепианной педагогики такое мнение признавалось, но оно не получило должного развития (см. в Уайтсайд — с. 249, Прокоп — с. 246 и др.). Необходимо перейти от акцента на таланте к акценту на образовании, что является верным, так как это наиболее честный подход к изучению игры на фортепиано. Акцент на врожденном таланте не является честным, так как «талант» (IQ) не является полностью врожденным — он сильно зависит от образования, такой подход лишает студента возможности учиться.

Следующий минус — экономический. Общеизвестно, что карьера музыканта не так хорошо оплачивается, как остальные профессии. Это еще одна причина, по которой музыканты должны приложить все усилия, чтобы получить образование в других областях. Существует не так много музыкантов, зарабатывающих астрономические суммы, для большинства лучшим выбором становится карьера в нескольких областях, а не только в музыке. Следовательно, требуется более технически ориентированный мультидисциплинарный подход к обучению, который направлен на эффективность и рентабельность музыкальной педагогики. Сотни лет все основывалось на «таланте», и это ничего не дало большинству музыкантов. После смещения «таланта» преподаватели фортепиано станут ответственными за успехи своих учеников и будут использовать более эффективные методы обучения. Есть надежда, что с появлением достаточного количества квалифицированных педагогов интерес к фортепиано значительно возрастет, что поспособствует росту финансового престижа профессии. Хорошие практические методы могут решить проблему, так как они увеличат популярность фортепиано и повысят спрос на музыкальное образование.

Еще одним минусом является недостаток квалифицированных преподавателей и качественных учебников по фортепиано. Настоящая книга, недавние публикации и материал в Интернете начинают решать эту проблему. В результате квалификация педагогов по фортепиано повышается.

Даже эффективные практические методы, изложенные в настоящей книге, имеют некоторые недостатки. Эти методы сильно облегчают задачу, поэтому студенты, обучавшиеся по этим методам, не имеют опыта борьбы с трудным материалом. Когда они поступят в консерватории, то столкнутся со сложными задачами, с которыми необходимо разбираться, но студенты не знают с чего начать. Эффективные методы основаны на упрощении до малейших частей и быстрое их изучение. На более сложных уровнях потребуется изу-



чать объемные элементы быстрее: нужно практиковать умение справляться со сложными задачами, требующих много усилий. Настоящая книга дает хорошее преимущество, но это лишь начало.

## 70 - Рояль, электронные фортепиано и пианино

Рояль, пианино или электронное фортепиано? Рояли необходимы на высоких уровнях (4–6 год обучения). Сложный материал невозможно исполнить на низкокачественном фортепиано, учащиеся даже не смогут практиковать его. Есть великие пианисты, которые развили технику игры на фортепиано, значит такое возможно, хотя и очень трудоемко. Нет никаких оснований считать, что для начального развития техники требуется рояль. Хотя некоторые преподаватели настаивают, что серьезно настроенный ученик должен играть на рояле. Для начинающих аргументом «за» пианино может стать то, что на них сложнее играть (как правило для начинающих) и они лучше подходят для начального развития пальцев. Даже для студентов среднего уровня пианино могут быть лучше, так как этот инструмент не прощает ошибок и требует более высокого технического уровня исполнения. Для студентов ниже среднего уровня различия между пианино и роялем несущественны. Более важны такие факторы как мотивация ученика, квалификация педагогов, практические методы и уход за фортепиано.

Для акустических фортепиано (роялей и пианино в отличие от электронных [цифровых] пианино) очень важен уход. Акустический инструмент требует обслуживания не реже одного раза в год. Состояние многих акустических инструментов плачевно, потому что их владельцы не знают, какое обслуживание требуется. Из-за этого играть пианиссимо и развивать музыкальность, технику или абсолютный слух очень сложно. Цифровые фортепиано не требуют обслуживания.

Электронные фортепиано. На сегодняшний день (2015 г.) лучшие модели электронных фортепиано все еще уступают качественным роялям по звуку и управлению тоном, но они быстро совершенствуются. Лучшие модели электронных фортепиано не уступают роялям по возможностям развития техники. Большинство недорогих акустических систем не могут соперничать с декой рояля, но в будущих моделях электронных инструментов качество динамиков наверняка улучшится. Пианино не дает достаточных преимуществ для развития техники, чтобы использовать его вместо качественных доступных недорогих электронных фортепиано, которым не требуется обслуживание. Срок службы современных электронных инструментов при ежедневном использовании примерно десять лет, после этого срока механика будет ухудшаться. Еще одна причина покупки нового электронного фортепиано каждые 5–7 лет — появление новых более качественных и дешевых моделей. Основная проблема электронных фортепиано — качество механики, лучше всего перед покупкой сыграть на инструменте быстрые трели.

Электронные фортепиано обладают уникальными преимуществами, поэтому большинство серьезных пианистов имеет акустический и электронный инструмент. Некоторые причины «за» электронное фортепиано:

- (i) За меньшую цену, чем среднее новое пианино, вы сможете купить цифровой инструмент со всеми необходимыми функциями: 88 взвешенных клавиш, полифония 128 голосов, вход для наушников, регулировка громкости, регулировка туше, орган, струнные инструменты, дополнительные инструменты, синтезатор, клавесин, метроном, аналоговый и миди-выход, возможность записи, транспозиция, различные строи (темперации), авто-аккомпанемент. Во многих моделях электронных фортепиано доступно еще больше функций, но представленные функции являются базовыми. Утверждение, что акустический инструмент — лучшее вложение средств, чем электронный, — неверно. За исключением коллекционных инструментов, акустические фортепиано хуже, так как изначальная стоимость новых инструментов выше, и обесценивание происходит быстрее. Стоимость обслуживания акустического инструмента составляет внушительную сумму: необходимость настройки, регулировки не менее одного раза в год и периодические ремонты.
- (ii) Электронный инструмент всегда настроен. В очень раннем возрасте дети, слушающие идеально настроенное фортепиано, автоматически развивают абсолютный слух. Многие родители никогда об этом не узнают, так как никогда не проводят тест среди детей, а если это умение не поддерживается в должном состоянии, оно утрачивается в подростковом возрасте. Акустическое фортепиано начинает терять строй сразу же, как настройщик заканчивает свою работу, некоторые ноты большую часть времени могут звучать фальшиво. Так как значительное число акустических инструментов не поддерживается в должном состоянии, большим преимуществом электронных инструментов является их точная настройка.
- (iii) На электронном инструменте можно настроить громкость или играть в наушниках, чтобы не мешать окружающим. Возможность настроить громкость звука полезна для снижения повреждения органов слуха при игре громких пассажей, а это очень важно для любого возраста. Молодые пианисты могут выносить громкие звуки, но когда в возрасте 50 лет у них начнется звон в ушах и потеря слуха, будет уже слишком поздно — потеря слуха будет только ускоряться с возрастом. Поэтому лучше всего начать заботиться о своем слухе уже в 20 лет.

Если у вас высокий уровень мастерства, то даже от электронного инструмента будут слышны «звуки игры» (при выключенном звуке), которые могут быть слышны окружающим и вибрации могут передаваться через пол в помещения внизу. Поэтому безосновательно считать, что звук от электронного (или акустического с модератором) инструмента можно полностью заглушить.

- (iv) Электронный инструмент занимает меньше места, чем акустический. Есть легкие клавиатуры со схожим набором функций, но лучше всего применять тяжелые инструменты, чтобы они не смещались при воспроизведении громкой и быстрой музыки. Два человека могут легко перенести даже такие утяжеленные инструменты, причем они легко помещаются в автомобиль.
- (v) Различное динамическое сопротивление намного важнее, чем считает большинство. Перед тем как использовать преимущества «динамического сопротивления» следует разобраться, что это такое. Как правило, динамическое сопротивление на электронных инструментах меньше соответствующего сопротивления на акустических инструментах. Две причины обусловили такой выбор: облегчение игры для музыкантов, использующих синтезаторы (на них усилие еще меньше), и облегчение игры по сравнению с акустическими инструментами. Недостатком меньшего усилия нажатия является большая трудность перехода на акустический инструмент. Динамическое сопротивление акустического инструмента больше, так как облегчить акустический инструмент стоит дорого. Преимущество высокого сопротивления заключается в ощущении клавиш при игре, так труднее случайно задеть не те клавиши. Но это может также привести к небрежной игре и самопроизвольным движениям пальцев, так как на акустическом фортепиано можно случайно нажать клавишу и не воспроизвести при этом звука. Чтобы избавиться от этих неуправляемых движений, можно играть на электронном фортепиано и выбрать небольшое динамическое сопротивление, чтобы при случайном нажатии был слышен звук. Большинство людей, играющих на акустическом инструменте, даже не подозревают, что у них есть неконтролируемые движения. Как только они начинают играть на электронном инструменте, то сразу же узнают, что нажимают лишние клавиши. Небольшое сопротивление также полезно для быстрого овладения сложной техникой. После овладения такой техникой вы можете играть с большим сопротивлением на электронном инструменте, если планируете заниматься в будущем на акустическом фортепиано. Такой двухэтапный процесс, как правило, быстрее, чем овладение техникой с большим сопротивлением клавиш.
- (vi) Запись звучания фортепиано — одна из сложнейших задач при использовании стандартного записывающего оборудования. На электронном фортепиано такую запись можно осуществить одним нажатием кнопки. Можно быстро составить альбом изученных произведений. Каждому музыканту с самого начала занятий следует развивать привычку записывать изученные произведения. Многие учащиеся не записывают свои выступления, главной причиной является повышенное волнение и сложности во время выступления.
- (vii) Большинство пианистов, следующих правильным практическим методам, становятся искусными в юном возрасте, а затем сочиняют

собственную музыку. Электронные фортепиано удобны для записи своих композиций (их не нужно записывать на бумагу), а также для воспроизведения композиций на различных инструментах, подходящих для каждой композиции. С помощью дополнительного программного обеспечения и оборудования можно составлять целые симфонии и самостоятельно играть за каждый инструмент. Существуют даже программы, которые распознают (неточно) вашу музыку в виде нот. С другой стороны, для композитора ничто не сравнится с качественным роялем — звук качественного инструмента каким-то образом вдохновляет процесс творчества. Поэтому для профессионального композитора большинство электронных инструментов будет непригодно для вдохновения, однако их будет достаточно для рутинных композиторских задач.

- (viii) Если вы быстро осваиваете технику, то можете легко расширить свой репертуар, играя популярную музыку, джаз, блюз и пр. Если вы сможете сочетать различные жанры, вами заинтересуется более широкая аудитория, и вам самому будет интереснее играть. Электронное фортепиано может обеспечивать аккомпанемент, партию ударных и пр. для таких жанров музыки. Электронный инструмент легче переносить для выступлений, которые в зависимости от жанра могут быть достаточно частыми.
- (ix) Вышеперечисленные преимущества всего лишь малая часть, электронные инструменты стремительно совершенствуются с каждым годом. Интересным направлением является моделирование звука (компания Pianoteq), в отличие от техники семплирования, которую применяют многие производители. Для качественного семплирования требуется большой объем памяти и значительная вычислительная мощность, что может замедлить отклик инструмента. Еще одним ограничением такого метода является звук исходного фортепиано, используемого для семплирования. Моделирование звука более универсально, для него требуется намного меньше памяти и программного обеспечения. Такой подход позволяет получить неполное нажатие педали, регулировать прогиб гаммерштиля и сыграть за Плейлем Шопена.
- (x) Нам следует переходить на ХТ (хорошую темперацию) и уходить от РТ [равномерной темперации, принятой сегодня в качестве стандарта, см. (77) Квинтовый круг, темперации]. Когда вы станете использовать ХТ, вам потребуется несколько темпераций. Умение понимать и выделять оттенки тональности — наиболее ценный навык состоявшегося музыканта. РТ — самый худший строй, так как в нем оттенок тональности совершенно теряется. На электронных фортепиано переключение темпераций можно осуществлять простым поворотом переключателем.

Динамическое сопротивление клавиши фортепиано не сводится к простому добавлению или снятию свинцовых грузиков для изменения силы нажатия. Динамическое сопротивление состоит из статического сопротивления, инер-

ции клавиши и молоточка, а также требуемой силы для создания звука определенной громкости. Статическое сопротивление — минимальное усилие для нажатия клавиши. Это усилие регулируется с помощью свинцовых грузиков и пр. Статическое сопротивление фортепиано, включая клавиши с различным усилием нажатия на электронных инструментах, составляет примерно 50 грамм и отличается для конкретного фортепиано. Оно не зависит от динамического сопротивления, хотя на клавиатурах электронных инструментов оно немного меньше (10–20 %), чем на большинстве акустических инструментов. Статическое сопротивление клавиатур с одинаковым усилием нажатия намного легче.

При игре на фортепиано 50 грамм — малая часть усилий, требуемых для игры: большая часть усилия уходит на создание звука. В акустических инструментах это усилие уходит на придание скорости молоточку. В электронных инструментах это реакция электроники на движение клавиши и фиксированное механическое сопротивление. В обоих случаях для создания звука требуется преодолеть инерцию механизма и приложить дополнительную силу. В электронных инструментах инерция меньше, так как в них присутствует только инерция клавиш. В акустических инструментах появляется дополнительная инерция молоточкового механизма, поэтому акустические фортепиано менее чувствительны к случайному нажатию клавиш. Следовательно, наибольшая разница между акустическими и электронными инструментами проявляется при быстрой игре или стаккато, при медленной игре или легато различия не так заметны.

Динамическое сопротивление — усилие для воспроизведения звука определенной громкости, оно слабо связано со статическим сопротивлением. Для акустических инструментов динамическое сопротивление определяется в основном массой молоточка и его настройкой (жесткостью). Диапазон подходящих масс молоточков достаточно мал, так как для объемного звука требуются тяжелые молоточки, а для быстрой игры — легкие. Фортепианный мастер может настроить динамическое сопротивление за счет регулировки молоточков, а не изменения статического сопротивления. На электронных инструментах динамическое сопротивление регулируется программным обеспечением за счет переключения на звук более легкого молоточка для усиления динамического сопротивления и наоборот, что схоже с работой акустического рояля. При этом статическое сопротивление клавиш или инерция других компонентов не изменяется. Поэтому если настроить взвешенность клавиш на самое тугое нажатие, звук станет приглушенным, а если переключиться на самое легкое нажатие, то звук станет намного ярче. На электронных инструментах проще изменить динамическое сопротивление без неблагоприятного изменения звука, так как в нем отсутствуют молоточки. Акустическая система большинства электронных фортепиано ограничивает максимальный динамический диапазон звучания, поэтому динамический диапазон акустических роялей богаче.

Субъективное представление о весе клавиши можно получить, если снизить

громкость электронного фортепиано и попытаться сыграть на прежнем уровне громкости. Можно сделать вывод, что динамическое сопротивление роялей и электронных фортепиано отличаются незначительно, на роялях потребуется немного больше прикладывать усилий, но при переходе с одного инструмента на другой эти различия не вызывают особых затруднений. Опасение, что игра на электронном инструменте затруднит игру на рояле, не обосновано. На самом деле, играть станет легче, хотя для привыкания к роялю потребуется несколько минут. Исключения составляют расстроенные акустические инструменты с изношенными молоточками — на них играть намного сложнее, чем на электронных фортепиано. К сожалению, много акустических инструментов не обслуживаются, из-за этого на них трудно играть. Многие преподаватели считают, что обучаясь на электронных инструментах, ученики не смогут сыграть те же самые произведения на акустических, но проблема заключается только в плохом состоянии акустических инструментов. Следовательно, ученики, играющие на электронных фортепиано, должны как можно чаще играть на акустических инструментах, так как существуют различия, чтобы привыкнуть к ним, нужно некоторое время.

Воспроизведение звука на электронных фортепиано происходит за счет программного обеспечения, поэтому воспроизведение динамического сопротивления роялей очень трудно реализовать. Компания Yamaha «решила» эту проблему, задействовав в модели AvantGrand настоящую клавиатуру рояля, что удвоило стоимость инструмента, но позволило сохранить все преимущества электроники. Но так как звук электронного инструмента образуется не за счет удара молоточков по струнам, ощущение от игры все равно отличается. Стоит задаться вопросом: «Должно ли электронное фортепиано в точности эмулировать акустическое или иметь свои собственные отличия, которые могут превосходить лучшие акустические модели?». На настоящий момент точная эмуляция очень важна, так как концертные пианисты должны выступать на акустических инструментах. Невозможно сказать точно, заменят ли электронные инструменты, в конечном итоге, качественные акустические инструменты. Такое вполне может произойти, так как (1) электронные инструменты стремительно улучшаются, (2) значительное количество пианистов начинают учиться на электронных инструментах и (3) с появлением лучших акустических систем пианист вскоре сможет перекрыть по громкости звучания любой оркестр, на сегодняшний день даже самые лучшие акустические инструменты не могут перекрыть большой оркестр. На некоторых концертах популярной музыки цифровые инструменты уже заменили акустические.

Производство фортепиано размера 1/2 и 3/4 должно быть экономически выгодно. Такие фортепиано можно продать или сдать в аренду преподавателям и школам, которые в целях дополнительного дохода сдадут их в аренду ученикам. Такие финансовые условия гарантируют положительный денежный поток всем участникам. Сегодня ограничивающим фактором выступает малая распространенность фортепиано для небольших, детских

пальцев. Малые фортепиано будут финансово выгодны производителям, так как эти инструменты увеличат количество пианистов, которым требуются уже полноразмерные фортепиано.

Некоторые пианисты просят настройщиков увеличить статическое сопротивление инструмента (стремятся развить силу пальцев), но такая настройка ухудшает свойства фортепиано и препятствует развитию техники (скорость, музыкальность).

Если вы начинающий музыкант, который выбирает свой первый инструмент, вам отлично подойдет электронное фортепиано, конечно, если вы не можете позволить себе рояль, и у вас найдется для него место. Но даже в таком случае вам может потребоваться электронное фортепиано, так как его стоимость значительно ниже по сравнению с роялем и у него имеются дополнительные функции.

Пианино: Акустические пианино дешевле роялей, они занимают меньше места. Рояли могут оказаться слишком громкими для небольших помещений — на них нельзя будет играть на полной мощности с открытой крышкой, не повреждая слух пианиста и окружающих. Электронные инструменты обладают этими и многими другими преимуществами. Владельцы пианино часто пренебрегают настройкой молоточков, потому что это приводит к более громкому звуку. Из-за того, что пианино являются закрытыми инструментами, не так заметно пренебрежение настройкой. Пианино также дешевле в обслуживании, как правило, дорогой ремонт не имеет смысла и потому не проводится. Конечно, существуют качественные пианино, не уступающие роялям по качеству звука и ощущениям от игры, но их цена сравнима с роялями.

Спинеты — самые маленькие фортепиано и, как правило, самые дешевые. Качество звучания большинства из них даже не подходит для учебы. Небольшая высота спинетов ограничивает длину струн, что является главным ограничением на мощность звука. Теоретически дисканты должны звучать удовлетворительно (даже на спинетах нет ограничений по длине струны), но качество звучания большинства спинетов оставляет желать лучшего из-за конструкции. При выборе спинета обязательно прослушайте самые низкие и высокие ноты и сравните их звучание с большим по размеру фортепиано. Консольные пианино и большие по размеру хорошо подойдут для обучения игре. Старые пианино с плохим качеством звучания не стоят восстановления независимо от размера. Не размещайте пианино слишком близко к стене — это крайне отрицательно скажется на звуке. Чтобы разместить пианино, пододвиньте его очень близко к стене, а затем отодвигайте и играйте среднее «до», и ищите таким образом максимальную громкость.

Электронные инструменты практически вытеснили пианино, покупать новое акустическое пианино не имеет смысла, хотя многие преподаватели и продавцы могут говорить иное. У многих преподавателей отсутствует опыт работы с электронными фортепиано, им больше привычен звук и ощущение от игры

на пианино, поэтому они рекомендуют акустические инструменты, что является ошибкой. Трудность покупки качественного пианино, трудности с его подготовкой перед доставкой и после нее (см. следующий раздел), а также необходимость поддерживать настройку не окупают малейшую разницу в звуке или ощущениях, которые можно не заметить.

Правило для пианино: если у вас уже есть пианино в хорошем состоянии, не нужно избавляться от него, пока вы не купите электронное фортепиано или рояль. Если у вас нет пианино, нет причин его покупать. Студенты с высоким уровнем мастерства захотят играть на рояле, так как большую часть технически сложной музыки сложно исполнить на подавляющей части пианино и дешевых электронных фортепиано. Из-за сокращающегося спроса и прибыли производство пианино может прекратиться в ближайшем будущем.

Рояли: Преимуществами рояля являются: большой динамический диапазон (громкость/мягкость), открытая конструкция, которая позволяет свободно распространяться звуку (большая степень контроля и экспрессии), богатый звук, более быстрый механизм возврата клавиши в исходное положение, качественная механика (вместо пружин используется сила тяжести), «настоящая» левая (мягкая) педаль (40 - **Левая педаль: настройка молоточков**), лучшее качество звука (легкость точной настройки) и более впечатляющий внешний вид. Исключением являются кабинетные рояли (длиной менее 1,5 метров) — их нельзя отнести к настоящим роялям, их звук не является удовлетворительным. Некоторые компании начали производить кабинетные рояли с приемлемым качеством звука, это новые модели, не списывайте их со счетов, не сыграв на них. Большие рояли можно разбить на два основных класса: профессиональные рояли для обучения (1,8–2,1 м) и концертные рояли. Концертные рояли обеспечивают широкий динамический диапазон, лучшее качество звука, превосходную механику и лучший тональный контроль.

Рассмотрим зависимость качества от размера на примере роялей Steinway. Модель S (155 см) по сути всего лишь предмет мебели, вряд ли ее можно считать пригодной к использованию, по качеству звука он уступает многим пианино. Следующая группа моделей M, O, L больше по размеру (170–180 см). Эти модели схожи между собой и отлично подходят для обучения. Однако опытные пианисты не считают их полноценными роялями из-за меньшей задержки звука, излишнего ударного звука и высокого коэффициента гармоник в звуке. Следующая модель — A (188 см) является промежуточной между классами, старшие модели B (211 см), C (227 см), D (274 см) можно считать настоящими роялями. Но качество роялей Steinway даже в пределах одного модельного ряда бывает различным. В среднем с увеличением размера происходит значительное улучшение качества звучания и увеличение мощности.

Рояли требуют более частой настройки молоточков по сравнению с пианино: в противном случае, они звучат слишком ярко или резко, владельцы начина-



ют играть с закрытой крышкой. С износившимися молоточками невозможно играть и практиковать пианиссимо. Многие владельцы ничего не знают о настройке и игнорируют ее. В результате звук рояля становится слишком громким и резким, на них играют с закрытой крышкой. Играть на рояле с закрытой крышкой не является технической ошибкой. Однако некоторые пуристы пугаются такой практики, а вы лишаетесь наслаждения, ради которого стоит покупать такой инструмент. При выступлении практически всегда требуется играть с открытой крышкой, так достигается более чувствительная игра. Следовательно, перед выступлением нужно всегда играть с открытой крышкой, даже если обычно вы играете с закрытой крышкой. В большой комнате или концертном зале звук намного меньше отражается от поверхностей, поэтому звук не будет таким оглушающим, как в малом помещении.

Концертный зал поглощает звуки фортепиано, поэтому, если вы привыкли играть в небольшом помещении, вам будет сложно услышать свою игру. Если пюпитр будет поднят, он будет задерживать звук, и вы совсем не услышите звук рояля!

Одно из самых весомых преимуществ рояля заключается в том, что для возврата клавиш в исходное положение применяется сила тяжести. В пианино для возврата молоточков на место используются пружины. Сила притяжения постоянна для всей клавиатуры, а неоднородность и трение пружин при игре на пианино могут создать неоднородное ощущение клавиатуры. Однородное ощущение — одно из наиболее важных свойств качественных, отстроенных фортепиано; невозможно играть пианиссимо, если нет ощущения однородности.

Внешний вид больших роялей на выступлениях и конкурсах часто пугает учеников, игравших на электронных фортепиано и пианино, но на самом деле на роялях играть проще, чем на пианино. Ученики опасаются, что механика роялей может быть тяжелее. Фортепианный мастер может настроить динамическое сопротивление как угодно вне зависимости от типа инструмента — рояля или пианино.

Ученикам с высоким уровнем мастерства будет проще исполнять сложные произведения на роялях из-за более быстрой механики и однородности ощущений от игры. Качественные рояли значительно экономят время при освоении сложной техники. При борьбе с трудным материалом на пианино легче приобрести плохие привычки. Технически сложный материал исполнять на электронных фортепиано может быть сложнее (а на моделях без должного динамического сопротивления просто невозможно), так как на них заметно случайное движение пальцев. По этой причине некоторые опытные пианисты играют на электронных фортепиано, чтобы отточить технику на более чувствительном инструменте.

Некоторые люди, живущие в небольших комнатах, задумываются о громкости звучания рояля в таком помещении. Громкость обычно не является

проблемой: всегда можно прикрыть крышку. Максимальная громкость средних и больших роялей примерно одинакова, но на больших инструментах можно играть мягче. Больше всего доставляет трудностей многократное отражение звука. Его легко можно устранить, разместив ковер на полу и звукоизоляцию на одной или двух стенах. Не нужно оклеивать изоляцией все стены, вам нужно предотвратить лишь множественные отражения, даже звукоизоляция одной стены значительно устранит эту проблему. Если фортепиано помещается в комнату, значит, с точки зрения громкости все нормально.

## 71 - Покупка фортепиано и уход за ним

Покупка цифровых фортепиано проста, а покупка акустических инструментов может превратиться в кошмар. При выборе электронного инструмента нужно знать диапазон цен, требуемые функции и, возможно, производителя. В Интернете можно прочитать обзоры и сравнить модели. Для оценки фортепиано вам не потребуется фортепианный мастер. У всех авторитетных производителей (например, Yamaha, Roland, Korg, Technic, Kawai, Kurzweil, Casio) продукция равномерного качества. Качество моделей настолько равномерное, что можно купить инструмент в интернет-магазине и самостоятельно его установить. На момент написания книги основной недостаток электронных фортепиано заключается в недостаточном качестве акустических систем, но после покупки инструмента можно приобрести доступную по цене качественную акустическую систему.

Покупка акустического фортепиано. Покупка акустического фортепиано может оказаться непростым делом, независимо от того разбираетесь ли вы в фортепиано или нет, а также приобретаете ли новый инструмент или поддержанный. Многие магазины предлагают взять фортепиано в аренду, а затем при покупке инструмента включить в цену стоимость аренды. В таком случае обговорите сначала наиболее выгодную цену покупки перед арендой инструмента. Так как после согласия на аренду у вас не будет возможности обсудить цену. У большинства продавцов вряд ли получится сыграть на фортепиано, потому что поддерживать каждый инструмент постоянно в рабочем состоянии слишком затратно. Поэтому покупка акустического фортепиано превращается в стрессовое, трудоемкое мероприятие, зависящее от удачи. Качество массово выпускаемых новых инструментов компаний Yamaha или Kawai довольно равномерное благодаря предпродажной подготовке на заводе. Качество звучания дорогих фортепиано «ручной работы» значительно отличается, поэтому покупка таких инструментов сопряжена с большими трудностями.

«Ручная работа» еще не означает качество. Она означает «более дорогой» инструмент, качество которого гуляет в широком диапазоне: хорошие фортепиано просто превосходны, а плохие просто ужасны. Поэтому цена хороших моделей значительно завышена, что повышает цену даже плохих инструмен-

тов, так как большинство покупателей не знает, как проверить инструмент, и платит за имя. С одной стороны, это породило еще большее повышение цен на хорошие акустические фортепиано, а с другой — здоровую конкуренцию среди стремительно улучшающихся электронных фортепиано и снижение цен на них. Сейчас продается меньше акустических фортепиано, количество фортепианных мастеров уменьшается, что приводит к недоступности инструментов и сокращению продаж. Пианино уже начинают исчезать с рынка. На протяжении десятилетий количество настройщиков и мастеров по реставрации фортепиано сокращается. Возраст работающих мастеров повышается, и эта тенденция только будет набирать обороты. Самым показательным примером такой трудной ситуации является сложность найти точную цену нового качественного акустического инструмента, цены же на электронные инструменты находятся в свободном доступе. Некоторые производители цифровых инструментов, например Yamaha, держат цены несколько завышенными за счет эксклюзивных дистрибьюторов, но такая стратегия не продержится долго. Рекомендуемые цены на акустические фортепиано искусственно завышены, реальная цена продажи всегда ниже, что только добавляет сложностей при покупке.

Найти хорошее акустическое фортепиано затруднительно в магазинах и даже в мастерских, так как пригодные инструменты раскупают в первую очередь, а у продавцов, как правило, остаются некачественные инструменты. Очевидно, что лучшие акустические фортепиано следует искать на частных распродажах и в магазинах с низкой ценой. Людям, не разбирающимся в фортепиано, следует нанять настройщика или мастера для оценки подержанных фортепиано на частных распродажах, все равно после покупки инструмента понадобится настройщик. Если распродажи проводятся в отдаленных местах или требуется проверить много инструментов, такая услуга может обойтись достаточно дорого. Лучшее всего искать предложения о продаже в больших городах в специальных разделах газет. Большая часть таких объявлений выходит в пятницу, субботу и воскресенье. Рекомендуется запастись терпением, так как хорошие частные распродажи проводятся редко, что не всегда удобно. Ожидание, как правило, того стоит: на частной распродаже можно купить фортепиано за половину стоимости (или даже еще меньше), чем в магазине или мастерской. В магазинах цены выше из-за высокой стоимости продажи и малого количества продаж инструментов. На качественные фортепиано по разумной цене всегда есть спрос. Это означает, что найти подходящее предложение на широко доступных сайтах, например интернет-барахолках, затруднительно, так как хорошие инструменты быстро раскупают. Следовательно, такие сайты хорошо использовать для продажи фортепиано, особенно если у вас качественный инструмент.

Цены на фортепиано можно грубо классифицировать в зависимости от того, оправдано ли для инструмента проведение капитального ремонта. Стоящие капитального ремонта инструменты в новом состоянии стоят в два раза больше. Практически все пианино и массово выпускаемые рояли (Yamaha, Kawai, и др. компании) не стоят капитального ремонта: нет рынка капи-

тального ремонта и требуемых деталей. Но качество таких инструментов находится на высоком уровне, вам не нужно беспокоиться о некачественном инструменте. Фортепиано, для которых оправдан капитальный ремонт, выпускаются компаниями Steinway, Bösendorfer, Bechstein, Mason and Hamlin, Knabe и другими.

Лишь немногие фирменные фортепиано не падают в цене в течение многих лет. Остальные инструменты падают в цене, поэтому продавать их после покупки (или в новом виде) не имеет смысла. «Не падают в цене» означает, что стоимость перепродажи соответствует инфляции; это не означает, что вы можете выгодно продать инструмент. Таким образом, если вы купили фортепиано за 1000 долларов США и продали его через 30 лет за 10 000 долларов США при возрастании инфляции за это время в 10 раз, вы не получили прибыли. Более того, в этом примере вы потерпели убытки из-за затрат на настройку и обслуживание в размере 2000–5000 тысяч долларов США. Дешевле покупать новый рояль Yamaha (210 см) каждые 30–40 лет, чем покупать новый Steinway M и капитально ремонтировать его каждые 30–40 лет. Выбор фортепиано зависит не от экономических причин, а от необходимости конкретного инструмента.

Более подробная информация по покупке фортепиано приведена в книге (Файн, Ларри). Инструменты даже самых известных компаний теряют 20–30 % стоимости после покупки, и примерно через 5 лет обесцениваются до 50 % стоимости нового фортепиано схожего уровня. Правило для расчета: подержанное фортепиано стоит примерно половину от нового инструмента той же модели при продаже через магазин и примерно 33 % через распродажу.

Основная сложность при покупке нового акустического фортепиано — подготовка его перед доставкой и настройка после доставки. Часто фортепиано перед доставкой не подготавливают должным образом, продавцы аргументируют это тем, что необходимые работы можно провести после доставки инструмента. Но работа после доставки довольно дорога, и магазины сводят ее к минимуму, даже если новый владелец хорошо разбирается в инструментах и требует провести все работы. Человек, плохо разбирающийся в фортепиано, получит в итоге инструмент в неудовлетворительном состоянии. Сложно обвинять в такой ситуации магазины, все же прибыль большей части из них не так велика. Даже при выборе нового фортепиано следует прибегнуть к помощи настройщика — его услуги все равно вам понадобятся после покупки инструмента. С электронными фортепиано такие проблемы полностью отсутствуют.

Наиболее авторитетная компания — Steinway, она производит качественные инструменты. К сожалению, качество инструментов компании отличается, так как их изготавливают вручную, и подбор хорошего фортепиано может оказаться сложной задачей. Можно часто слышать от концертных пианистов, как тщательно они выбирают инструмент из-за потрясающего звука, но на самом деле процесс выбора сводится к выбору инструмента с наименьшим количеством недостатков. Итоговое качество звука сильно зависит

от настройки инструмента мастером, большинство концертных пианистов плохо разбираются в этом вопросе.

Уход за фортепиано: Для всех новых акустических фортепиано требуется особый уход и настройка в течение года после покупки минимум, чтобы струны перестали растягиваться, а механика и молоточки адаптировались к условиям в помещении. Как указано выше, большинство продавцов попытаются сэкономить на обслуживании новых инструментов. По этой причине среди недорогих моделей можно выбрать инструменты от компаний Yamaha, Kawai, Petroff и некоторых других, так как большая часть подготовительной работы прошла на заводе. Чтобы стабилизировать удлинение струн, новый инструмент потребуется настроить примерно четыре раза в течение первого года.

В дополнение к обычной настройке все фортепиано требуют обслуживания. Как правило, чем выше качество инструмента, тем проще заметить ухудшение, вызванное естественным износом, следовательно, тем более тщательное обслуживание потребуется. Поэтому дорогие модели фортепиано требуют более дорогого обслуживания. Типичное обслуживание включает в себя: выравнивание клавиш, снижение трения (полировка кабестанов), устранение посторонних звуков, восстановление первоначальной формы молоточков и накалывание их иглочками, регулировка шпиллеров, повторный контроль и проверка спуска пружин и пр., все это называется «регулировка».

Вероятно, меньше всего внимания уделяется настройке молоточкового механизма. Из-за изношенных, жестких молоточков может порваться струна, теряется контроль над исполнением, появляются трудности при мягкой игре. Также тональные качества фортепиано ухудшаются, звук становится резким и неприятным. У многих настройщиков не хватает квалификации для настройки молоточков, в таком случае вам следует обратиться к специалисту по восстановлению фортепиано. Если механика сильно изношена, может потребоваться общая регулировка, т.е. восстановление всех частей механики до исходного состояния, при этом установить новую механику может оказаться выгоднее.

Если обмотка басовых струн проржавела, ноты могут звучать глухо. Если ноты звучат слабо и недолго, имеет смысл заменить струны. Дисканты, струны без обмотки, как правило, не нуждаются в смене при появлении ржавчины. В очень старых фортепиано струны из-за сильного растяжения могут потерять всю эластичность. Такие струны могут порваться, они не могут правильно вибрировать, у них металлический звук, требуется замена струн.

Акустические фортепиано требуют настройки не менее одного раза в год. Лучше проводить настройку два раза в год — осенью и весной, когда температура и влажность принимают средние значения. Многие опытные пианисты настраивают инструменты чаще. Кроме очевидных преимуществ (сочинения лучшей музыки и оттачивания музыкальности) существует много причин

для поддержки строя инструмента. Одна из наиболее важных причин — влияние инструмента на развитие техники. По сравнению с расстроенным фортепиано, на настроенном играть значительно легче — оно звучит практически само. Таким образом, должное состояние инструмента может ускорить развитие техники и музыкальности. Расстроенное фортепиано может привести к росту ошибок и проблемам с запоминанием. Многие нюансы экспрессии, например, оттенки музыки, могут быть выражены только на хорошо настроенных инструментах. Следует постоянно уделять внимание практике музыкальности, поэтому не имеет смысла играть на фортепиано, которое не может воспроизводить музыку. Это одна из причин, по которой я предпочитаю использовать хорошую темперацию (кристально чистые гармоник), а не равномерную темперацию, в которой чисты только октавы. Высококачественные инструменты не только лучше держат строй, их можно более точно настроить. Низкокачественные инструменты часто воспроизводят ненужные звуки, которые делают точную настройку невозможной.

Пианисты, постоянно играющие на настроенном фортепиано, будут испытывать трудности при исполнении на расстроенном инструменте. Музыка не складывается, постоянно происходят ошибки и сбои при игре. Такое будет происходить, даже если музыканты ничего не знают о настройке и не могут точно определить фальшивую ноту. Для пианистов, не обладающих знаниями по настройке, лучший способ проверить настройку инструмента — сыграть на нем какое-либо произведение. Хорошая настройка, словно магия для любого пианиста. Во время исполнения произведения большая часть пианистов легко услышит разницу между плохой и хорошей настройкой, даже если они не могут определить этого, проигрывая отдельные ноты или интервалы. Поэтому наряду с развитием техники каждый пианист должен изучить преимущества хорошей настройки. Время от времени играйте на расстроенном фортепиано, чтобы отчетливее представить себе ощущения, которые возникают при игре на таких инструментах.

## 72 - Использование подсознания

Мы только начинаем изучать все многообразие подсознания и различные способы его использования. По меньшей мере, можно выделить сознание и подсознание. Большинство людей не умеют использовать подсознание, но подсознание очень важно по следующим причинам: (1) оно управляет эмоциями, в том числе волнением, (2) оно работает круглые сутки, даже во сне, (3) подсознание может реализовать то, что сознанию не под силу, потому что это совершенно другой режим работы мозга, (4) по статистике, в половине случаев подсознание должно превосходить сознание; поэтому использовать подсознание довольно разумно. Подсознание связано с бесчисленными автоматическими процессами, которыми ежесекундно занят мозг, в том числе с реакцией на музыку.

Подсознание управляет эмоциями по меньшей мере двумя способами. Пер-

вый способ — это быстрая реакция «борьба или бегство», которая создает мгновенный гнев или страх и пр. При возникновении критической ситуации человек должен реагировать на нее быстрее, чем может осмыслить, поэтому сознание не участвует в этом процессе, его замещает что-то, предназначенное для мгновенного действия. Подсознание можно рассматривать как отдельную часть мозга, которая мгновенно обрабатывает поступающую информацию независимо от ее вида: зрительную, слуховую, тактильную, осязательную и пр. Само по себе подсознание имеет много частей.

Вторая функция подсознания — это медленное, постепенное осознание основных ситуаций, которые слишком сложны для обработки сознанием. Депрессия во время кризиса среднего возраста может быть результатом работы подсознания: за прошедшее время оно распознало все негативные ситуации, и будущее перестало выглядеть таким радужным. При оценке будущего сознание перечислило бы все возможности, оценило бы каждую и попыталось ее запомнить. Подсознание работает по-иному принципу. Оно оценивает различные ситуации не систематично, выбор конкретной ситуации для оценки не находится под управлением сознания, на этот выбор влияют повседневные события. Подсознание словно записывает свои решения в «эмоциональные списки»: для каждой эмоции есть «список», когда подсознание решает, что эмоция счастливая, оно записывает ее в «счастливый список». Объем списка определяет эмоциональное состояние. Поэтому люди могут отличать правильное от неправильного, хорошее от плохого без точного понимания причин («шестое чувство»). Таким образом, подсознание влияет на нашу жизнь сильнее, чем мы можем представить. Оно может управлять отношением к фортепианной музыке и желанием заниматься.

Подсознание влияет на волнение. Знать об этом необходимо, потому что, когда человек волнуется, ему страшно, он не знает, что будет дальше. Следует обратить внимание, что это подсознание оценивает ситуацию, определенная информация может успокоить подсознание и помочь справиться с волнением.

Есть ли способы взаимодействия с подсознанием? События повседневной жизни определяют важность факторов, а подсознание ориентируется на это. Такие важные идеи приводят к важным заключениям, и когда накапливается достаточное количество таких заключений, подсознание дает сигнал. Сказанное объясняет, почему иногда в сознании появляется неожиданная интуиция. Любая стоящая идея или задача, для решения которой вы прикладываете значительные усилия, автоматически становится предметом рассмотрения для подсознания. Таким образом, обдумывать проблему — это один из способов передать ее в подсознание. Чтобы решить задачу, подсознанию требуется вся необходимая информация. Поэтому очень важно найти как можно больше информации о задаче.

Таким образом я решал сложные задачи в колледже, которые не могли решить мои более умные однокурсники. Они просто садились за выполнение домашнего задания и надеялись решить сложные задачи. Школьные задачи всегда решаются при привлечении информации из учебника или записей

с урока. Для получения ответа нужно всего лишь сопоставить детали в правильном порядке, за исключением случая, когда требуется провести изучение внешнего материала. Я не пытался решить задачу сразу же, а напряженно о ней думал и изучал весь материал занятий. Если я не мог решить задачу сразу, то понимал, что подсознание будет работать над ней. Наиболее эффективная стратегия — не откладывать решение до последнего срока, потому что подсознанию требуется время. Спустя некоторое время мне в голову неожиданно приходило решение, часто в совсем неподходящее время. Чаще всего решение приходило ранним утром, когда мозг отдохнул; возможно, подсознание работает лучше всего ночью, когда мозг не занят осознанной работой. Так вы можете передавать информацию в подсознание и получать ее обработку. Как правило, решение не приходило, если я нарочно о нем думал, но, когда я занимался каким-нибудь делом, не связанным с задачей, решение приходило само. Так происходит из-за того, что сознательное обращение к подсознательному блокируется сознанием, и оно дает неверное решение (вот почему сознание не может решить проблему).

Подсознание можно использовать, чтобы вспомнить забытую информацию. Попробуйте изо всех сил вспомнить что-нибудь, а затем оставьте эти усилия. Спустя некоторое время подсознание подаст знак. Когда вы не можете вспомнить название произведения, имя композитора, своего знакомого и пр. попробуйте применить этот способ.

Как напрямую взаимодействовать с подсознанием, еще не известно. Каналы связи отличаются для каждого человека, поэтому стоит экспериментировать и определить, что лучше всего работает для вас. Очевидно, что вы можете усилить взаимодействие или вовсе его прекратить. Многие мои однокурсники знали, что они умнее меня. Они сильно расстраивались, когда узнавали, что мне, в отличие от них, удалось найти ответ. Такое расстройство может заstopить работу внутри мозга. Лучше забыть о задаче и заняться спортом, посмотреть фильм или сделать другие приятные дела, подсознание лучше работает, когда полностью свободно. Если вы упорно играете сложный пассаж на фортепиано, а результат вас не устраивает, и вы уже испробовали все движения рук и пр., попробуйте сыграть в другой раз, может подсознание вам поможет: отчасти совершенствование вне класса обусловлено работой подсознания.

## 73 - Некоторые новые положения настоящей книги

При написании этой книги я обнаружил новые сведения и идеи, которые не описаны в литературе; некоторые положения являются добавлением к существующему материалу.

1. Каждый преподаватель фортепиано должен обучать игре в уме (15 - Игра в уме).



2. Следует обучать работе с памятью; музыка — алгоритм для памяти (14 - [Запоминание, Закрыть глаза и играть на память](#)).
3. Гипотеза: память расположена в области памяти, а процесс воспоминания происходит при наложении областей памяти, что схоже с вычислением вероятностей в квантовой механике при наложении волновых функций. Человек не теряет воспоминания, а просто не может их извлечь (16 - [Функции памяти](#)).
4. Проведено обобщение и фиксация понятия параллельных интервалов; они служат для решения технических затруднений, а также для их выявления (9 - [Параллельные интервалы, стыки, циклы](#)).
5. Инвенции Баха основаны на параллельных интервалах и содержат в себе уроки по практическим методам (53 - [Бах применял параллельные интервалы при сочинении Инвенций](#)).
6. При использовании веса руки сила тяжести играет главную роль, потому что человек эволюционировал в условиях гравитации; силы при игре на фортепиано распределяются, чтобы уравнивать силу тяжести (8 - [Расслабление, сила тяжести](#)).
7. Упражнения Ганона имеют много отрицательных сторон; наиболее эффективно осваивать технику за счет изучения произведений, пригодных для исполнения (43 - [Проблемы с упражнениями Ганона](#)).
8. Правильные практические методы часто противоречат интуиции (1 - [Практические занятия, интуитивный метод](#)); фортепианная педагогика должна основываться на знаниях, а не на таланте (65 - [Воспитание гениев](#)).
9. Большинство младенцев, слушающих игру на точно настроенном фортепиано с рождения, легко приобретает абсолютный слух (17 - [Абсолютный и относительный слух](#)).
10. Следует обучать работе с волнением. В этом могут помочь игра в уме, приемы запоминания, эффективные практические методы, упор на музыкальность, а не технические навыки; особые дыхательные упражнения помогут справиться с волнением (48 - [Волнение, его источники и способы контроля](#)).
11. Сегодня можно обучить всем навыкам гениев (с помощью эффективных практических методов, игры в уме, мнемонических приемов, абсолютного слуха и игре на слух), наиболее эффективно обучение происходит в раннем возрасте; возможность сочинять музыку — естественное развитие этого процесса (65 - [Воспитание гениев](#)).
12. В музыке существуют простые микроструктуры, например использование повторяющихся небольших мотивов или нескольких нот (67 - [Формула Моцарта, Бетховен и теория групп](#)).
13. Начало симфонии №5 Бетховена (а также Аппассионата, первая часть, такты 235–239 58 - [Аппассионата Бетховена . Ор. 57, первая часть](#)) основано на понятиях их теории групп, причем симфония написана еще до выделения этой области математиками (67 - [Формула Моцарта, Бетховен и теория групп](#)).
14. Начальное «арпеджио» из Аппассионаты Бетховена — схематическая

инверсия главной темы, начинающейся с 35 такта (58 - *Аппассионата Бетховена*, Ор. 57, первая часть). Это «арпеджио» исполняется двойными октавами, чтобы расширить «растяжку», см. пункт (xi) в (79 - *Инструменты и навыки для настройки*).

15. Первая часть Аппассионаты Бетховена практически полностью составлена из измененных форм «мотива судьбы» из его симфонии №5, в том числе трелях; по сути это версия симфонии для фортепиано (58 - *Аппассионата Бетховена*, Ор. 57, первая часть).
16. Бетховен сочинял «бессмертную музыку», вставляя в каждый такт столько элементов, что при игре на полной скорости слушатель не может их выявить. Такой подход позволяет фактически бесконечно усложнять музыку (58 - *Аппассионата Бетховена*, Ор. 57, первая часть).
17. Бетховен изобрел минималистическую музыку и часто ее использовал в качестве одного из компонентов для своих сочинений (57 - *Соната Бетховена для фортепиано № 8 до минор (Патетическая)*, Ор. 13, первая часть).
18. Две скорости исполнения быстрых частей (первой и третьей) «Фантазии-экспромта» Ф. Шопена, соч. 66, охватывают эффект вибрации и развития звука, можно предположить, что Шопен слышал этот эффект (55 - *Фантазия-экспромт, Шопен, соч. 66, Полиритмия*). Поэтому первую часть не стоит играть слишком быстро.
19. Слуховая система обнаруживает частоты с помощью логарифмической шкалы, которая математически идентична хроматической гамме. Гипотеза: шкала отображается в мозг, который распознает гармоник по соотношениям частот в логарифмическом пространстве и расстояниям на отображении. Для отслеживания тоник и аккордовых последовательностей мозг использует эти расстояния (гармоники). Фортепиано — это вычислительное устройство в логарифмическом пространстве, как логарифмическая линейка. Большая часть языка музыки является врожденной, так как является частью автоматической обработки слуховой информации, в том числе математической обработки мозга, которую мы называем гармонией (68 - *Теория, сольфеджио*).
20. Описаны конкретные дыхательные упражнения и способы их практики для устранения волнения перед выступлением (48 - *Волнение, его источники и способы контроля*), (23 - *Совершенствование навыков после обучения, сон*).

## 74 - Темы будущих исследований

Любое рассмотрение какой-либо области должно включать темы будущих исследований для расширения области. Темы, указанные ниже, и положения предыдущей главы, могут представить темы для исследований, например для диссертаций в консерваториях.

1. Игру в уме следует полноценно ввести в учебный план, в котором будут

следующие подтемы: память и механизм воспоминания, абсолютный слух, композиция, тренировка ума (скорость, выносливость, музыкальность), подготовка к выступлению, игра в уме без инструмента.

2. Контроль волнения следует представить в виде курса. Требуются исследования физиологии и медицинского лечения волнения. Использование подготовительных выступлений и исполнение «несерьезной» музыки и пр. должно быть исследовано в целях подготовки к выступлению. Требует исследования неврологический механизм подавления волнения за счет дыхательных упражнений.
3. Лучший способ обучения игре на фортепиано — систематичное изложение эффективных практических методов. Следовательно, необходим минимальный набор практических методов и систематичный подход к обучению, которому должны следовать все преподаватели.
4. Какие применяемые сегодня подходы к обучению неправильны? Как противодействовать интуитивным настроениям учеников, их родителей и преподавателей? Когда упражнения полезны, а когда они становятся пустой тратой времени?
5. Необходимо составить список навыков гениев, которым можно обучить и отделить его от списка врожденных навыков.
6. Слух младенцев проверяют сразу же при рождении. Почему бы не развивать у всех младенцев абсолютный слух, проигрывая им подходящую музыку? Требуются статистические данные, сколько младенцев смогут развить абсолютный слух при таком подходе, и в каком возрасте они начнут его терять, если не будут развивать. Насколько быстро ребенок может овладеть абсолютным слухом?
7. Какова логарифмическая структура в улитке, как хроматическая гамма отображается в мозг, и как мозг использует это отображение?
8. Хроматическая гамма — искусственная конструкция, но мозг интерпретирует хроматические переходы (полутона) особым образом, о чем свидетельствует их широкое использование в классической «романтической» музыке. Как можно объяснить данный эффект? Я предполагаю, что ответ связан с отображением логарифмической шкалы (образ улитки) в мозгу.
9. Я предполагаю, что человеческая память хранится в «полях памяти» в различных областях мозга, а процесс воспоминания определяется наложением этих областей. Можно ли получить изображение этих полей? Можно ли проверить эту гипотезу?
10. Почему музыка — это хороший алгоритм для запоминания? Логарифмическая основа хроматической гаммы и отношение между логарифмами и аккордовыми последовательностями могут дать ответы.
11. Низкая высота стула предпочтительнее, так как позволяет применять позицию горизонтальных пальцев и прочие приемы, а также быстрое движение рукой в сторону с помощью вращения предплечья, а не запястья. Предстоит определить наилучшую высоту стула.
12. Каковы физические основы разминки и разыгрывания? Можно ли прикрепить стимулятор мышц к пальцам, чтобы всегда поддерживать

их в разогретом состоянии?

13. Необходимо понять физическую основу быстрых трелей, так как в таком режиме игры происходит множество движений, которые сложно анализировать. Создание манипулятора для игры трелями может в этом помочь. Возможно, эффективнее окажется наблюдение за игрой пианиста, обладающего научной подготовкой. Возможно, получится снять электронные показания с мышц пианиста во время исполнения трелей. Нужно более точно определить момент, когда происходит множество движений.
14. Необходимо «прочитать» произведения Баха, чтобы выявить его практические методы, а затем сравнить их с минимальным набором эффективных практических методов.
15. Похоже, что Бах пытался основательно изучить различные фундаментальные понятия музыки. Например, параллельные интервалы (53 - Бах применял параллельные комбинации при сочинении Инвенций). Еще примеры: ключи (гаммы) и оттенки тональности. Может быть есть и другие примеры? Пытался ли он отработать все возможные конструкции тональной музыки на основе двенадцати нот октавы? Количество возможных комбинаций составляет  $12!$  (факториал) умножить на факториал числа нот в нескольких тактах и так далее. Можно ли оценить это число? Затем нужно оценить, сколько комбинаций музыкальны, и как на это количество влияет длина произведения. А что если Баху это удалось? Может всё, что нам удастся сочинить, уже содержится в музыке Баха? Эта тема очень важна. Если есть вероятность, что мы уже практически исчерпали возможности тональных конструкций для сочинения новых произведений, может стоит использовать другие средства вне тональной музыки? Может быть поэтому атональная музыка становится все более популярной? Или атональная музыка является более высокой формой приобретенного вкуса?
16. Нет сомнений, что микроструктура в музыке очень важна. Но каковы связи между микроструктурами, которые образуют музыку? Ответ частично заключается в том, что гармоника и определенные аккордовые последовательности следуют простейшим математическим отношениям, которые легко обрабатываются слуховой системой человека на логарифмической основе. Такая теория объясняет, почему диссонансы и некоторые последовательности аккордов неприятны (потому что мозг не может их обработать простым способом). Можно ли выявить другие структуры помимо микроструктуры, которая образует музыку?
17. Следует провести микроструктурный анализ всех значимых классических произведений. На основе данных от достаточно большого количества таких анализов мы сможем выявить принципы композиции, которыми пользовались величайшие композиторы.
18. В настоящей книге была проанализирована лишь малая часть произведений Бетховена, но уже были выявлены схожие микроструктуры. Если подобные микроструктуры будут обнаружены в других произведениях Бетховена (определенно точно они есть в Вальдштейновской

сонате), мы получим подтверждение, что Бетховен и многие другие композиторы (безусловно, Моцарт) сознательно использовали такое средство (один или несколько мотивов используются на протяжении всей части).

19. Опасны ли для слуха произведения Бетховена? В произведениях Бетховена присутствуют одни из самых громких в музыке пассажей, так как они состоят из дополняющих друг друга параллельных компонентов. Возможно, наиболее опасной для слуха может быть громкая минималистическая музыка Бетховена, в которой несколько раз повторяется одна нота, это создает напряжение для органов слуха. Этот вопрос является уместным, так как Бетховен начал терять слух еще до написания симфонии №5.
20. Необходимо изучать применение математики в музыке, так как это является перспективным направлением исследований.
21. Даже Шопен вряд ли мог воспроизвести второй звук (55 - Фантазия-экспромт, соч. 66. Полиритмия), но он наверняка это заметил, на высокой скорости эффект усиления за счет полиритмии исчезает. Было бы интересно применить компьютер с достаточной точностью, чтобы воспроизвести второй звук и сравнить музыку ниже и выше порогового значения.
22. Необходимо рассмотреть экономическую целесообразность производства роялей размера 1/2 и 3/4. На роялях можно легко заменить механику без покупки нового инструмента.

## Часть 3: Настройка пианино

### 75 - Введение в настройку

Многие пианисты не разбираются в работе фортепиано и его настройке в различных темперациях или не знают, что такое интонировка фортепиано. Это удивительно, так как состояние фортепиано напрямую влияет на способность сочинять музыку и на развитие техники. Многие концертные пианисты не знают о разнице между равномерной и хорошей темперацией, однако некоторые исполняемые ими произведения требуют ту или иную темперацию.

Электронные фортепиано всегда держат строй, но и акустические инструменты вскоре смогут быть всегда настроенными, например, за счет электронной настройки на основе коэффициента теплового расширения струн (см. Гилмор, Self-Tuning Piano; еще одно преимущество самонастраивающихся акустических фортепиано заключается в изменении температуры одним нажатием кнопки). В настоящее время практически все домашние акустические фортепиано большей частью расстроены, так как инструмент начинает терять строй сразу же, как настройщик заканчивает свою работу, а также из-за

изменений температуры и влажности. Фортепиано будущего всегда будут держать строй. Также следует решить проблему необходимости частой интонировки молоточков. Иногда оказывается, что именно инструмент, а не сам пианист, ограничивал развитие техники и конечный результат; причиной этому служат изношенные молоточки!

В настоящей главе приведена вся необходимая информация для самостоятельной настройки фортепиано. Хороший справочник — книга *Piano Servicing, Tuning, and Rebuilding* Артура Реблица. Самое трудное в настройке — начать. Лучше всего, если вначале пути кто-нибудь вам поможет. Применяйте сведения из настоящей главы и смотрите, какой результат у вас будет получаться. Я сам так учился, читая книги и экспериментируя.

Даже у некоторых концертных пианистов не хватает знаний, чтобы сообщить настройщику о своих потребностях. Настройщики воспринимают звук фортепиано иначе, чем остальные люди (даже пианисты). У человека, часто занимающегося настройкой, повышается чувствительность к звуку расстроенного фортепиано. На уверенное овладение навыками настройки уйдет примерно год, при условии, что вы сможете практиковаться несколько часов в месяц или в два месяца, по мере расстройки фортепиано.

Очень важно уметь общаться с настройщиком для правильной настройки и обслуживания, так как обслуживание напрямую влияет на возможность освоения техники, а настройщик не знает о конкретных ваших требованиях. Многие ученики сталкиваются с проблемами при игре пианиссимо, так как молоточки изношены (или сбиты) и механика неотрегулированная, поэтому играть пианиссимо просто невозможно. У таких учеников просто не будет возможности практиковать пианиссимо! На расстроенном фортепиано также невозможно управлять тоном и экспрессией. Из-за плачевного технического состояния фортепиано игра на нем воспринимается как мучение для слушателя. Расстроенное фортепиано служит причиной ошибок, игра на таком инструменте прививает плохие привычки, а также может лишить пианиста абсолютного слуха, даже если он приобрел его в раннем детстве. Играть на настроенном фортепиано удивительно легко.

С другой стороны, когда вас приглашают выступать, вы не можете выбрать инструмент. Вам может попасться отличный концертный рояль, а может и спинет и даже дешевый кабинетный рояль (!), который с момента покупки 40 лет назад не обслуживался и не настраивался. Вы должны руководствоваться тем, что можно и что нельзя исполнить на таких фортепиано.

Когда вы начнете заниматься настройкой, то поймете, что звук пылесоса, бегающие дети, работающие колонки или телевизор, звуки с кухни не способствуют точной и качественной настройке. Что быстрая настройка за 70 долларов не идет в никакое сравнение с настройкой за 150 долларов, при которой настройщик восстанавливает форму молоточков и накаливает их иглочками. Если спросить владельцев фортепиано, что сделал настройщик с их инструментом, вряд ли они ответят. Часто я слышу от владельцев,

что после настройки звук инструмента испортился. Это объясняется тем, что владельцы не могли достаточно непредвзято оценить звук фортепиано. Так как они привыкли к звуку расстроенного фортепиано с износившимися молоточками. Когда настройщик восстановил первоначальное звучание, владельцам оно не понравилось, так как у них не было навыков играть на настроенном фортепиано. Чтобы определить качество работы настройщика, владельцу требуется минимум технических знаний. Концертные пианисты — это не просто дотошные владельцы фортепиано; пианисты, которые щепетильно относятся к своему инструменту, позднее становятся концертными пианистами.

Настройка фортепиано не требует хорошего слуха, например, абсолютного слуха, так как при настройке сравниваются биения между эталонной частотой и частотой звучания, начиная с эталонной частоты камертона. Более того, абсолютный слух иногда может осложнять настройку. Следовательно, требуется лишь способность слышать и различать биения при одновременном колебании двух струн. Эта способность развивается по мере практики, она не связана со знанием теории музыки, с музыкальностью или «хорошим слухом».

## 76 - Хроматическая гамма

В музыке пространство высоты ограничено способом воспроизведения звука, например голосом (несколько октав) или музыкальными инструментами (у фортепиано 88 нот), а также нашей способностью записывать музыку в виде нот. Хотя скрипка и некоторые другие инструменты могут воспроизводить неограниченное количество нот (частот), скрипичная музыка записывается в основном конечным числом нот хроматической (фортепианной) гаммы. Далее мы разберемся, почему мы ограничены хроматической гаммой, а также почему из бесконечного числа нот, которое можно расслышать и которое воспроизводит скрипка, мы отбрасываем  $99,999999 \dots \%$  — бесконечность — доступного пространства высоты.

Многие музыкальные инструменты могут воспроизводить бесконечное количество нот, но невозможно записать эти ноты так, чтобы другой музыкант смог их воспроизвести. Существуют немногие исключения, например глиссандо (слайд) на скрипке, вибрато и пр. Но даже для этих «исключений» нет способа записи для точного их выполнения. Разве это не жесткое ограничение — отбросить бесконечность и пользоваться только ограниченным количеством нот?

Животным для своих «песен» не требуется запись или музыкальные инструменты. Следовательно, их музыка совершенно отличается от нашей. Использование бесконечного количества нот имеет свои преимущества; возможно, так детеныш пингвина может узнать своих родителей из тысяч окружающих его пингвинов, по их голосам. Таким образом, фортепиано

со сравнительно скромным количеством нот значительно влияет на человеческую музыку. Ограничивает ли нас музыкально потеря бесчисленного множества нот?

В математике хорошо известна задача ограниченного диапазона, для нее есть решения; «полнота» определяет точность, с которой запись аппроксимирует реальное звучание. Полноту применительно к музыке можно сформулировать так: «насколько точно музыка, записанная в данной гамме, аппроксимирует определенное произведение?» Для огромного числа случаев она достаточно полна; то есть, хроматическая гамма может достаточно точно аппроксимировать любую музыку. Пока еще не нашлось лучшей системы; это чем-то похоже на цифровую фотографию: чтобы сделать снимок, не требуется бесконечное количество пикселей, хотя у реального объекта имеется бесконечное (очень большое) количество пикселей (фотоны, которые попадают на светочувствительный элемент камеры).

Но основная причина, почему мы ограничены хроматической гаммой, заключается в гармонии, а не полноте. В гамме должны присутствовать все основные интервалы, чтобы максимальное количество нот находилось в гармонии друг с другом, чтобы мозг мог отслеживать тоники и аккордовые последовательности (теоретическое объяснение приведено в [68 - Теория, сольфеджио](#)). В отличие от зрения, частота звука в мозге откалибрована не по абсолютной шкале. Абсолютный слух (идеальный слух) основан на памяти; не у каждого он есть, и с течением времени он может меняться. Мозг может сравнивать частоты только с помощью интервалов, а в хроматической гамме, как мы это покажем в дальнейшем, имеются все необходимые для этого интервалы.

Требование мозга к гармонии приводит к октаве на фортепиано, которая должна содержать как можно больше интервалов. Необходимы терция, кварта, квинта, секста и октава. Начиная с C4, в гамме До мажор есть E4, F4, G4, A4 и C5, всего 6 нот (белые клавиши). Для транспонирования нужны еще два тона (белые клавиши), а также черные клавиши, чтобы хроматическая гамма состояла из 12 равных полутонов. Это стало возможным благодаря удачному математическому совпадению, что при делении октавы на двенадцать полутонов в ней содержатся все гармоничные интервалы с хорошей аппроксимацией (но не точной, см. ниже).

Требование на включение всех интервалов обуславливает, почему тоника (в рассматриваемом случае — До) является самой важной нотой в гамме: она есть в каждом интервале, мозг определяет тонику путем сопоставления интервала каждой ноты с ней. Таким образом, если сыграть несколько нот гаммы, мозг определит тонику, так как это единственная нота, которая связана гармонией с остальными нотами. Важность тоники также объясняет, как мозг отслеживает аккордовые последовательности — путем сравнения каждой новой тоники с тоникой первой использованной гаммы, и почему в конце произведения необходим возврат к начальной гамме; в противном случае мозг «зависает», пытаясь запомнить одну или более тоник.



Гармония позволяет сыграть более одной ноты одновременно без возникновения диссонансов. В диссонансах звуки так закодированы, что мозг не может распознать их, сказанное объясняет, почему мозг предпочитает гармонии; они не просто приятно звучат — это единственный способ, с помощью которого мозг может отслеживать частоту звуков. Поэтому гармоничную музыку слушать легче и приятнее, чем негармоничную музыку. Поэтому в большинстве музыки лежит гармония, даже при исполнении одной ноты за раз.

Следовательно, три основные причины существования хроматической гаммы — гармония, полнота и практичность. Свойства математической функции — логарифма — объясняют тот факт, что интервалы являются дробями и удвоением частот с повышением октавы. Хроматическая гамма — это логарифмическая шкала, которой пользуется мозг для обнаружения и обработки частот. Человеческое ухо эволюционировало в логарифмический механизм обнаружения (Психоакустика), чтобы улавливать широкий диапазон частот. Эта логарифмическая основа позволяет легко создать музыкальный инструмент с диапазоном, соответствующим всему диапазону частот, воспринимаемых человеческим ухом. Если бы хроматическая гамма была бы линейной (а не логарифмической), клавиатура фортепиано была бы более 800 метров в длину!

Еще одно полезное свойство логарифмической шкалы: гаммы можно транспонировать. На основе любой ноты хроматической гаммы можно построить гамму с такими же соотношениями интервалов как в До мажор, для этого не придется добавлять или убирать ноты. Мы принимаем транспонирование как должное, но оно возможно только благодаря логарифмической основе хроматической гаммы.

Хроматическая гамма условно привязана к частоте  $A = 440$  Гц, чтобы музыканты могли подстроиться друг под друга. Это означает, что никто не рождается с абсолютным слухом, этим умением необходимо овладеть. В отличие от слуха, зрение откалибровано по абсолютной шкале на основе квантово-механических переходов, поэтому у каждого при рождении есть абсолютное зрение — красный цвет всегда остается красным для всех, цвет не меняется со временем.

Три октавы хроматической гаммы приведены в Таблице 3.1. Каждое последующее изменение частоты в хроматической гамме называется полутоном, октава состоит из 12 полутонов. Черные клавиши фортепиано означают диезы, знак «#» справа от ноты (например,  $C\#$ ); все полутоны показаны только для самой высокой октавы. Основные интервалы и целые числа, представляющие соотношения частот для этих интервалов, приведены сверху и снизу хроматической гаммы соответственно. Число, связанное с каждым интервалом (например 4 для кварты), означает количество белых клавиш с двумя конечными клавишами включительно для гаммы До мажор и не имеет в дальнейшем математического смысла. Соотношения частот (нижняя строка) являются желательными соотношениями для идеальной гармонии,

а не точными реальными числами для хроматической гаммы, как показано далее. Далее также объясняется отсутствующая цифра 7.

Соотношение частот любых соседних нот в хроматической гамме постоянно, оно называется полутоном. Октава состоит из 12 полутонов, в каждой октаве частота звука удваивается. Следовательно, изменение частоты полутонов определяется как

Полутон<sup>12</sup> = 2, или

Полутон =  $2^{1/12} = 1,05946$ , Уравнение (3.1)

Уравнение (3.1) задает хроматическую гамму и позволяет вычислить соотношение частот интервалов для этой гаммы. Как сопоставимы эти интервалы с соотношением частот идеальных интервалов (нижняя строка) в Таблице 3.1? Сравнение приведено в Таблице 3.2. Видно, что интервалы хроматической гаммы очень близки к идеальным интервалам.

Наибольшая погрешность у терций, она превышает погрешность других интервалов более чем в 5 раз, тем не менее, ее значение составляет около 1 %. Однако эти погрешности различимы на слух, некоторые поклонники фортепиано великодушно называют их «переливающимися терциями», но в действительности это недопустимые диссонансы. При использовании хроматической гаммы с таким дефектом остается только смириться (это самый лучший вариант). Погрешность для кварт и квинт дает биения примерно 1 Гц возле среднего С, в большинстве произведений это неслышно; однако частота биений удваивается с повышением октавы.

Это математическая случайность, что хроматическая гамма из 12 нот содержит столько соотношений интервалов, близких к идеальным. Из 8 наименьших целых чисел (Таблица 3.1) только число 7 дает совершенно неприемлемый диссонанс. Хроматическая гамма основана на удачной естественной математической случайности! Неудивительно, что ранние цивилизации считали эту гамму мистической. Увеличение количества клавиш для октавы не дает существенного улучшения интервалов до тех пор, пока числа не станут большими, что лишает целесообразности такой подход.

Обратите внимание, что соотношения частот кварты и квинты не дают в сумме соотношение октавы ( $1,5000 + 1,3333 = 2,8333 \neq 2,0000$ ). Но в логарифмическом пространстве их сумма равняется этому значению —  $(3/2) \times (4/3) = 2$ . В логарифмическом пространстве умножение превращается в сложение; именно поэтому при добавлении квинты к кварте на фортепиано получается октава. Почему это может быть важно? Геометрия улитки частично обусловлена логарифмически. Анализ соотношения частот упрощается, так как вместо умножения или деления частот нужно выполнить сложение или вычитание логарифмов этих частот. Например, если улитка обнаружила С3 в одном положении, а в другом, на 2 мм дальше, — С4, то С5 будет обнаружена на расстоянии 4 мм, так же как на логарифмической линейке. Следовательно, улитка с логарифмически обусловленной формой

(спираль) легко анализирует интервалы.

Человек не рождается с абсолютным слухом, но обладает врожденной способностью распознавать гармонию благодаря логарифмической природе слуховой системы; еще одно следствие этого — человек улавливает разницу в высоте для звуков 40 и 42,4 Гц (полутон или 100 центов), но практически не слышит разницу между 2000 Гц и 2002,4 Гц (около 2 центов), при том что разница между этими звуками одинакова — 2,4 Гц. Так как хроматическая гамма является логарифмической, и мозг работает с логарифмами, у всех имеется относительный слух (в отличие от абсолютного слуха — для него в мозге нет абсолютной калибровки). Единственный способ овладеть абсолютным слухом — это запоминать высоту звуков.

Уравнение 3.1 не отображает историческое развитие хроматической гаммы. Вначале музыканты работали с интервалами и пытались найти гамму с минимальным количеством нот, которая содержала бы в себе эти интервалы. Необходимость небольшого количества нот очевидна, так как оно определяет количество клавиш, струн, отверстий и пр., требующегося для создания музыкального инструмента. Минимальным числом оказалось 12 нот в октаве.

При игре интервалов мы выполняем математические вычисления в логарифмическом пространстве на механическом компьютере (фортепиано), как это происходило в 1950-е годы с помощью логарифмической линейки. Логарифмическая основа хроматической гаммы имеет большее значение, чем широкий частотный диапазон. Она также имеет отношение к тому, как мозг определяет, обрабатывает и интерпретирует музыку (68 - Теория, сольфеджио). При игре на фортепиано схожий математический процесс происходит в мозге!

### Таблицы 3.1–3.2

Таблица 3.1. Хроматическая гамма. Соотношения частот интервалов

Октава	Квинта	Кварта	Большая терция	Малая терция		
CDEFGAB	CDEF	GAB	C # D #	EF#	G#A#B	C
1	2	3	4	5	6	8

Таблица 3.2. Сравнение идеальных и равномерно темперированных интервалов

Интервал	Соотношение частот	Равномерная температура	Погрешность, %
Малая терция	$6/5 = 1,2000$	Полутон <sup>3</sup> = 1,1892	-1,08
Большая терция	$5/4 = 1,2500$	Полутон <sup>4</sup> = 1,2599	0,99
Кварта	$4/3 = 1,3333$	Полутон <sup>5</sup> = 1,3348	0,15
Квинта	$3/2 = 1,5000$	Полутон <sup>7</sup> = 1,4983	-0,17
Октава	$2/1 = 2,0000$	Полутон <sup>12</sup> = 2,0000	0

## ## 77 - Квинтовый круг, темперации {#ch77}

Темперация — это множество отношений между интервалами, которое определяет конкретную хроматическую гамму.

Темперация для уравнения 3.1 называется равномерной темперацией (РТ), так как все полутоны равны между собой. Гармонии в РТ не идеальны, как показано в Таблице 3.2 (см. 76 - **Хроматическая гамма**). Вне зависимости от используемой темперации погрешности строя устранить нельзя. Преимущество РТ заключается в легком транспонировании, так как каждая гамма схожа. Темперация необходима; для компенсации математических сложностей, которые будут описаны дальше, необходимо выбрать темперацию. Большая часть инструментов на основе хроматической гаммы должна быть темперирована. Например, расстояния между отверстиями в духовых инструментах и ладами на гитаре должны быть выверены для конкретной темперированной гаммы. Скрипка отличается от других инструментов тем, что ее открытые струны настроены по квинтам, тем самым проблем с темперацией нет. Если точно настроить струну А (440 Гц), а остальные струны по квинтам, то их строй будет достаточно точен, но не темперирован. Проблем с темперацией можно избежать, находя и зажимая на грифе ноты, кроме одной (точной А 440 Гц). К тому же вибрато больше, чем поправки темперации, поэтому темперацию не будет слышно. Возможно Паганини (тайно) темперировал открытые струны, поэтому мог исполнять такие произведения, которые были не под силу другим скрипачам.

Темперация необходима из-за (1) неточности интервалов, кроме октавы, и (2) хроматическая гамма, настроенная для одной гаммы (например, До мажор с идеальными интервалами), в других гаммах не дает допустимых интервалов. Если написать произведение в До мажор, а затем транспонировать его или сыграть аккордовую последовательность, появятся ужасные диссонансы. Поэтому были разработаны различные схемы темперации для минимизации этих диссонансов путем как можно меньшего отклонения от идеальных интервалов для большинства важных интервалов и перенесения большинства диссонансов в наименее используемые интервалы. Это привело к концентрации погрешностей в одном интервале, так называемом «волчьем» интервале.

Может кого-то это удивит, но фортепиано — инструмент с принципиальным недостатком! Фортепиано предоставляет каждую ноту, но ограничивает музыканта только одной темперацией. С другой стороны у скрипки нет ограничений по темперации, но каждую ноту на ней нужно находить на грифе и зажимать. Неоднократно предпринимались попытки найти лучшую гамму, чем хроматическая, в основном за счет увеличения нот в октаве на примере гитар, органов и других инструментов, но ни одна из этих гамм не получила широкого распространения. Для инструмента, похожего с гитарой, увеличить количество нот в октаве достаточно просто — нужно всего лишь увеличить количество струн и ладов. Недавно были предложены гаммы с использованием компьютера: компьютер настраивает частоты с изменением

тональности, такая настройка называется адаптивной (Сетерс, Уильям Э.).

Происходит конструктивное обсуждение о наиболее музыкальной темперации. Равномерная темперация известна с самых ранних попыток настройки. Стандартизация в виде одной темперации имеет явные преимущества, но если принять во внимание разнообразие взглядов на музыку и существование различных видов музыки, такая стандартизация становится нежелательной. Есть произведения, написанные для определенной темперации, например «Хорошо темперированный клавир» Баха. Следовательно, необходимо рассмотреть различные темперации.

Квинтовый круг. Для понимания темпераций необходимо разобраться с квинтовым кругом. Начнем с С4 и будем подниматься квинтами. После двух квинт мы окажемся за пределами октавы С4–С5. Теперь спустимся на одну октаву, чтобы дальше идти по квинтам и оставаться в пределах октавы С4–С5. Сделаем еще 12 таких переходов (вверх и вниз по октавам квинтами, чтобы оставаться в октаве С4–С5) и мы окажемся в октаве С5! Вот почему квинтовый круг так называется. Кроме этого, при игре квинтами каждая нота — это другая нота. Сказанное означает, что каждая нота появляется в квинтовом круге только один раз. Это ключевое свойство используется для настройки каждой ноты гаммы и для математического изучения гамм. Это справедливо для любой ноты, не только С.

Так как квинта и кварта в сумме дают октаву, квартовый круг аналогичен квинтовому кругу.

Пифагорова, равномерная, среднетоновая и «хорошая» темперации. При обсуждении темперации необходимо уделять первоочередное внимание исторической перспективе, так как применение математики не смогло обеспечить подходящий результат; только настройщики рассматриваемого времени могли разработать практические алгоритмы настройки. Пифагору приписывается изобретение пифагоровой темперации около 550 г. до нашей эры. В такой системе хроматическая гамма получается из чистых квинт с использованием квинтового круга. К сожалению, двенадцать чистых квинт квинтового круга не дают точного удвоения. В итоге последняя нота не равна октаве — она превышает ее на так называемую «пифагорова комму», эта комма равна примерно 23 центам (цент — одна сотая полутона). Так как кварта и квинта дают в сумме октаву, в пифагоровой темперации гамма состоит из чистых кварт и квинт, но октава является диссонансом. Еще один недостаток пифагоровой темперации — чистые квинты дают диссонансные терции. Если каждую квинту настроить ниже на  $23/12$  цента, получится чистая октава — это один из способов добиться равномерной темперации (РТ). Равномерная темперация была известна примерно через сто лет после открытия пифагоровой темперации. Таким образом, РТ не «современная темперация» (частое заблуждение).

Все последующие темперации представлялись попытками улучшить пифагорову темперацию. Сначала музыканты пытались разделить пополам

пифагорову комму, распределив ее по двум последним квинтам. Среднетоновая темперация стала значительным улучшением, в ней стали точными (чистыми) терции, а не квинты. С музыкальной точки зрения терции важнее квинт, поэтому среднетоновая темперация имела определенный смысл — во время ее расцвета в музыке чаще использовались терции. К сожалению, волчий интервал в среднетоновой темперации был намного хуже, чем в пифагоровой.

Следующей вехой стал «Хорошо темперированный клавир» Баха, где музыка была написана с учетом «оттенка», неотъемлемой части хороших темпераций (ХТ). Это были неравномерные темперации, компромисс между среднетоновой и пифагоровой темперациями. Идея оказалась рабочей, так как пифагоров строй оканчивался диезом, а среднетоновый — бемолею. К тому же ХТ обеспечила не только хорошее звучание терций, но и квинт. Самая простая ХТ с точки зрения настройки была разработана Кернбергом, учеником Баха. Но волчий интервал в этой темперации был просто ужасен. Веркмейстер и Янг разработали «лучшие» ХТ (они практически идентичны темперации Валлотти). Если грубо классифицировать строй в терминах среднетоновой, ХТ или пифагоровой темперации, РТ является ХТ, так как РТ не оканчивается диезом или бемолею; но в современном понимании ХТ означает «не РТ».

Скрипка настраивается в пифагоровой темперации, где имеются точные квинты. Так как терции можно воспроизвести нажатием пальцев, скрипка имеет все преимущества пифагоровой, среднетоновой темпераций и ХТ, волчьих интервалов нет! К тому же скрипка может воспроизводить бесконечное количество частот в своем диапазоне. Неудивительно, что музыканты так ценят скрипку.

Скрипку следует настраивать в пифагоровой темперации, так как часто соседние струны играют одновременно, они должны звучать гармонично. Обратите внимание, что используются все открытые струны, несмотря на то, что они настроены ни ХТ, ни в РТ. Одна из причин необходимости вибрато — скрыть пифагоровы диссонансы, особенно при игре в ансамбле, тем не менее, вибрато на открытых струнах выполнить невозможно. Так как скрипка может воспроизвести любую ноту, существует мнение, что само понятие настройки, а следовательно, и темперации, бессмысленно. Все-таки открытые струны необходимо настраивать, в этом случае лучше всего подходит пифагоров строй. К тому же даже скрипичные произведения необходимо записывать с помощью ограниченного количества нот хроматической гаммы, что требует темперации.

Примерно в 1850-х годах РТ становится стандартом из-за предоставляемой музыкальной свободы и тенденции нанимать настройщиков для настройки фортепиано. РТ — самая сложная темперация с точки зрения настройки, для нее требуется профессиональный настройщик. Все прочие темперации в общем виде классифицируются как «исторические темперации», что неверно, так как РТ была известна до некоторых ХТ. Многие ХТ легко

настроить, поэтому большинство владельцев клавесинов сами настраивали свои инструменты в ХТ. Использование ХТ привело к появлению понятия «оттенка». Каждая тональность в зависимости от темперации придавала определенный оттенок музыке из-за небольших рассогласований, которые создавали «напряжение» и другие эффекты. После прослушивания музыки в ХТ звучание равномерной темперации кажется неясным и безликим. Таким образом, оттенок может улучшить музыку. С другой стороны, в ХТ всегда есть «волчьи» интервалы, что может досаждать.

Лучше всего ХТ подходит для исполнения большей части музыки, сочиненной во времена Баха, Моцарта и Бетховена. Великие композиторы прекрасно осознавали значение темперации. Впечатляющее представление о ХТ можно получить, если сравнить исполнение последней части Вальдштейновской сонаты Бетховена в РТ и ХТ. В этой части часто используются педали, подчеркивая гармонию. Бетховен сознательно создал этот эффект, но он практически исчезает при игре в РТ.

Со времен Баха до примерно Шопена настройщики и композиторы редко описывали используемые строи, поэтому у нас не так много сведений о них. Одно время, примерно в начале 1900-х годов, считалось, что Бах использовал РТ. Как же иначе он мог написать музыку во всех тональностях, не имея возможности простого транспонирования между ними? Некоторые авторы высказывали абсурдные предположения, что Бах придумал РТ! Такие аргументы и тот факт, что не было «единой ХТ», привели к принятию РТ в качестве стандартного строя, который применяют настройщики и по сей день. Принятие РТ в качестве стандарта также обеспечило настройщиков работой, так как для точной настройки РТ необходим профессиональный настройщик.

По мере того как пианисты изучали больше сведений о ХТ, они заново открыли для себя оттенок тональности. В 1975 г. Герберт Антон Келлнер выявил, что Бах сочинял музыку с учетом оттенка тональности, и он использовал ХТ, а не РТ, как было принято считать в то время. Но какую ХТ? Келлнер мог только догадываться о конкретной ХТ, поэтому большинство настройщиков справедливо отклонило его догадки как слишком гипотетические. Последующие поиски были сосредоточены на известных ХТ, например Кернберг, Вермейстер и Янг. Во всех них присутствует оттенок, но вопрос о том, какую ХТ использовал Бах, остается открытым. В 2004 г. Брэдли Леман предположил, что странные завитки сверху обложки рукописи Баха «Хорошо темперированный клавир» представляют собой схему настройки (см Larips.com, ). Брэдли настроил инструмент по этим завиткам и получил ХТ, близкую к Валотти. Настройки Баха были предназначены в основном для клавира и органа, так как фортепиано, в известном нам сегодня виде, в то время не существовало. Одно из требований к настройке клавира — простота, чтобы настроить знакомый инструмент за 10 минут, настройка Лемана для Баха удовлетворяет этому критерию. Таким образом, сейчас мы достаточно точно представляем, какой темперацией пользовался Бах.

Бах использовал оттенок тональности, поэтому он не мог сочинять в РТ, в этой темперации все тональности имеют один и тот же оттенок.

Настройщики фортепиано признают, что лучшая ХТ — это Янг. Если вы хотите услышать чистые гармоничные звуки, попробуйте темперацию Кернберг, в которой много чистых интервалов.

Теперь должно быть понятно, что выбор ХТ это не только способ избавиться от пифагорейской коммы, но и вопрос придания оттенка тональности музыке, таким образом, можно превратить недостаток в преимущество. Платой является то, что композиторы должны научиться видеть оттенок тональности, но в прошлом они этому научились естественно. Слушать музыку в ХТ — сущее удовольствие, но исполнять произведение в ХТ — это еще большее удовольствие. Оттенок сегодня потерял актуальность из-за всеобщего распространения РТ. Доступность различных темпераций на цифровых фортепиано может вновь пробудить интерес к оттенку тональности как элементу высокого уровня мастерства музыканта.

В этом отношении Шопен остается загадкой: он любил использовать черные клавиши и применять тональности в не «изначальном смысле» (изначальном, то есть определенная гамма использовалась для «создания ориентира» во время настройки, например До мажор, см. ниже). Возможно, ему проще казалось играть черными клавишами, так как они выступают над клавиатурой. Многие учащиеся испытывают страх при взгляде на неоправданное использование диезов и бемолей в произведениях Шопена. Шопен работал с одним настройщиком, который позднее совершил самоубийство. Записей о строе Шопена не сохранилось. Так как Шопен использовал «оригинальные» тональности, то при настройке фортепиано в ХТ в некоторых из его композиций появятся «волчьи» интервалы. Наилучшей темперацией для произведений Шопена кажется РТ, так как композитор создавал оригинальные звуки, а не полагался на чистую гармонию.

Закключение. Следует уходить от РТ, так как исполнять чистые гармонии в ХТ интереснее; если необходимо выбрать одну ХТ, это должна быть Янг; в противном случае лучше иметь под рукой несколько ХТ и это возможно с электронными фортепиано. Если вы хотите услышать чистые гармонии, попробуйте темперацию Кернберг. ХТ позволяет научиться чувствовать оттенок, который не только украшает музыку, но и улучшает чувство музыкальности исполнителя. Для произведений Шопена лучше всего подходит РТ.

## 78 - Полировка пианов, интонировка молоточков

Полировка пианов. Если чистка пианов не проводилась несколько лет, возможно, потребуется их полировка. Медленно нажмите клавишу, почувствуется ли трение механики? В Реблиц, Артур показано, как добраться до механики. Названия деталей приведены в (80 - Рояль. Схема механики).



Чтобы добраться до пилотов на рояле, освободите клавиши от механики, открутив шурупы, которые удерживают механику. На пианино обычно нужно выкрутить рукоятки, которые удерживают механизм. Проверьте, чтобы стержни педалей и пр. были расцеплены.

Затем, после снятия стопора подъема клавиш, можно поднять клавиши. Пронумеруйте все клавиши, чтобы поставить их обратно в правильном порядке. Пора снять все клавиши и почистить их со всех сторон, а также почистить труднодоступные места. Для чистки клавиш можно использовать мягкое очищающее средство, например, смочить кусочек ткани в Windex.

Посмотрите, блестят ли верхние сферические контактные поверхности пилотов. В противном случае выберите качественную полировку для латуни, бронзы или меди (например отполируйте и зачистите контактные поверхности пилотов. Соберите механизм, теперь он должен работать намного плавнее.

Интонировка молоточков. Во многих фортепиано молоточки сбиты. Многие не представляют, насколько важно состояние молоточков для развития правильной техники и выработки навыков выступления. В настоящей книге очень часто упоминается про практику музыкальности. Если молоточек изношен, играть музыкально просто невозможно, многие настройщики не обращают на это внимание (часто они боятся, что высокая стоимость работы отпугнет клиентов). Поэтому, если попросить настройщика настроить фортепиано, он, как правило, не будет интонировать молоточки; эту работу следует обсудить с ним отдельно. Если при игре на рояле для исполнения мягких пассажей вам приходится закрывать крышку, это верный признак сбитых молоточков. Еще один верный признак — частое использование левой педали для мягкой игры. Сбитые молоточки дают либо слишком громкий звук, либо не дают звука вообще. Каждая нота начинается с раздражающего ударного шума, очень громкого, звук получается слишком яркий. Этот ударный шум вредит слуху. Фортепиано с правильно интонированными молоточками позволяет управлять всем динамическим диапазоном, звучание инструмента становится более приятное.

Рассмотрим, как сбитый молоточек может приводить к такому результату. Как небольшие легкие молоточки могут извлекать громкие звуки при сравнительно несильном ударе по натянутым струнам? Если вы попробуете надавить на струну или дернуть ее, вам потребуется довольно много усилий для воспроизведения негромкого звука. При ударе по сильно натянутой струне под правильным углом возникает интересное явление, которое объясняет воспроизведение звука. Оказывается, что сила удара молоточка в момент удара теоретически бесконечна! Почти бесконечная сила позволяет легкому молоточку преодолеть натяжение струны и заставить ее колебаться.

Рассчитаем эту силу. Предположим, что молоточек ударил по струне и находится в самом верхнем положении (на примере рояля). В этот момент струна образует треугольник со своим изначально горизонтальным положением (это

всего лишь идеальное приближение, см. ниже). Кратчайшее расстояние в этом треугольнике — расстояние между аграфом и точкой удара молоточка. Еще одно кратчайшее расстояние — расстояние от молоточка до порожка струн. Самое большое расстояние — изначальное горизонтальное положение струны, прямая линия от порожка до аграфа. Если провести вертикаль от точки удара молоточка до исходного положения струны, мы получим два смежных прямоугольных треугольника. Высота эти двух прямоугольных треугольников намного больше их основания, прямоугольники образуют очень острые углы с аграфом и порожком; назовем эти углы «тета».

Дополнительная сила натяжения  $F$  (в дополнение к исходному натяжению струны) создается ударом молоточка и равна  $f = F \sin(\text{тета})$ , где  $f$  — сила молоточка. Не имеет значения, какой из прямоугольных треугольников использовать для вычисления (со стороны порожка или со стороны аграфа). Таким образом, дополнительная сила натяжения струны  $F = f / \sin(\text{тета})$ . В начальный момент удара тета равна 0, следовательно,  $F = \infty$ , так как  $\sin(0) = 0$ . Конечно,  $F$  достигает бесконечности только тогда, когда струна не растягивается, и ничего не двигается. В реальности по мере приближения  $F$  к бесконечности начинает действовать некая другая сила (растяжение струны, движение порожка и пр.), так что молоточек начинает двигать струну, и тета становится больше нуля, сила  $F$  становится конечной (но намного больше, чем сила движения пальца).

Такое увеличение силы объясняет, почему даже ребенок может сыграть громкий звук на фортепиано, несмотря на натяжение струн в несколько тон. Также это объясняет, почему так легко порвать старую и потерявшую эластичность струну при игре. Если струна не может растягиваться, то тета остается близкой к нулю, увеличивая таким образом силу  $F$ . Если молоточек сбив, ситуация усугубляется тем, что по струне ударит большой, плоский, жесткий участок молоточка. В таком случае поверхность молоточка не получает противодействия и моментальная сила « $f$ » в уравнении выше становится слишком большой. В результате струна рвется.

Проведенные выше вычисления являются очень упрощенными, они точны только численно. В реальности удар молоточка создает бегущую волну по направлению к порожку; то же самое происходит, когда вы беретесь за один конец натянутой веревки и резко дергаете его. Такие колебания можно рассчитать, решая известные дифференциальные уравнения. С появлением компьютеров решение таких дифференциальных уравнений стало довольно простым, сейчас можно легко получить реалистичные вычисления этих колебаний.

В проведенных вычислениях показано, что за звук фортепиано отвечает сила растяжения струны, а не поперечное колебание струны. Энергия, переданная молоточком, сохраняется во всем фортепиано, а не только в струнах. Можно провести аналогию с луком и стрелой — когда тетива натянута, вся энергия сосредоточена в луке, а не в тетиве. Вся энергия передается за счет натяжения тетивы.

Сбитый молоточек дает не только более громкий звук (из-за описанного увеличения силы), но и более яркий звук из-за высоких гармоник. Более высокие гармоники образуются из-за более короткого времени удара; при быстром ударе струна порождает звуки с высокими частотами.

В случае сбитого молоточка та же самая величина энергии рассеивается за более короткое время, изначальный уровень ударного звучания может оказаться значительно выше по сравнению с нормально интонированным молоточком. Такие краткие всплески звука могут повредить слух. Симптомы такого повреждения — звон в ушах и потеря слуха на высоких частотах. Настройщикам рекомендуется надевать беруши при работе с фортепиано с износившимися молоточками. Становится очевидно, что интонировка молоточков так же важна, как и настройка фортепиано, так как существует вероятность повреждения слуха. Повреждение слуха сразу не заметить, оно происходит слишком быстро, но вред постепенно накапливается.

При интонировке молоточков важны две процедуры: восстановление первоначальной формы и накалывание. Если уплощение места удара молоточка превышает 1 см, необходимо восстановить первоначальную форму молоточка. Обратите внимание, что необходимо различать углубления от струн и уплощенную площадь; у молоточков с правильной интонировкой длина углублений может превышать 5 мм. В итоге вам придется судить по качеству звука. Восстановление формы состоит в снятии фильца с боковых частей молоточка, чтобы он приобрел изначальную округлую форму в месте удара. Обычно это производится с помощью наждачной бумаги шириной примерно 2,5 см, прикрепленной к металлическому или деревянному бруску на клей или двусторонний скотч. Начать работу можно наждачной бумагой с размером зерна Р80, окончательную шлифовку можно проводить бумагой Р150. Движения при шлифовке должны проводиться параллельно плоскости молоточка, а не перпендикулярно ей. Место удара практически никогда не нужно шлифовать; оставьте примерно 2 мм в центре нетронутыми.

Накалывание — непростая процедура, так как место и глубина накалывания зависят от конкретного молоточка (изготовителя) и способа изначального накалывания на заводе-изготовителе. Часто молоточки в дискантах интонируются на заводе-изготовителе с помощью различных отвердителей (например, лака). Будьте внимательны: ошибки накалывания нельзя исправить. Из-за способа изготовления молоточков наибольшее напряжение на фильц происходит в месте удара. Следовательно, если наколоть это место слишком сильно, молоточек расколется и потребует его замена (см. Реблиц, Артур, с. 197). К сожалению, найти точную замену молоточку практически невозможно. Как правило, глубокое накалывание требуется на боковых частях, немного в стороне от места удара. Возле места удара может потребоваться небольшое накалывание. Тон фортепиано очень чувствителен к неглубокому накалыванию возле места удара молоточка, поэтому вам нужно точно понимать свои действия. При правильном накалывании молоточек позволяет контролировать очень мягкие звуки и воспроизводить громкие

звуки без жесткости. Вы сможете полностью контролировать тон. Теперь можно открыть рояль и играть очень мягко! Также можно играть громко, глубоко и уверенно.

## 79 - Инструменты для настройки, навыки

Дополнительная информация приведена в Хауэлл, У. Д., Фишер, Д. К., Йоргенсен, Оуэн Г., или Реблиц, Артур, в разделе ссылок, а инструменты для настройки и детали для фортепиано можно купить в Zach's Piano Supplies и Tuning Tools, Parts .

Инструменты. Следует овладеть настройкой на слух. Все профессиональные настройщики, даже если они пользуются электронными камертонами, должны уметь прежде всего хорошо настраивать на слух. Сегодня профессиональные настройщики пользуются электронными приспособлениями, мы не будем их рассматривать, так как каждому настройщику нужно уметь настраивать на слух. Вам понадобятся следующие инструменты:

1. большие резиновые клинья для глушения для рояля и клинья поменьше с закругленными стальными ручками для пианино, четыре штуки клиньев каждого типа.
2. войлочные ленты примерно 120 см длиной и 1,5 см шириной. Эти приспособления используются для глушения внешних струн для нот с хором из трех струн в октаве для «создания ориентира», см. ниже. Существуют резиновые спаренные клинья, но они не подойдут для работы. Ленты также бывают резиновыми, но резина не так хорошо глушит звук и не так устойчива по сравнению с войлоком (во время настройки лента может выпасть или сдвинуться). Недостатком войлока является слой волокна на деке после настройки, который нужно убирать пылесосом (а это нелегко). Вы можете заказать эти инструменты по почте или попросить своего настройщика купить их для вас.
3. Ключ для настройки с телескопической ручкой, головка ключа и съемный наконечник, вкручивающийся в головку ключа. Хорошо иметь под рукой вирбель, который можно вставить в наконечник с помощью плоскогубцев и таким образом надежно вкрутить наконечник в головку. Если же обхватить плоскогубцами непосредственно сам наконечник, можно его поцарапать. Если наконечник ненадежно закреплен в головке, во время настройки он выкрутится. Для большинства фортепиано подходит наконечник #2, за исключением случаев перетяжки струн на большие вирбели. Угол между осью наконечника и рукояткой для стандартной головки составляет 5 градусов. Головки и наконечники бывают разных размеров, подойдут инструменты со «стандартной» или «средней» длиной.
4. Два камертона — A440 и C523,3. Ударьте камертоном по колену и проверьте длительность звучания. Поднесенный к уху камертон должен звучать в течение 10–20 секунд. Духовые камертоны не обладают до-

статочной точностью. Для защиты слуха необходимо надевать беруши, так как повреждение слуха — профессиональный риск настройщика. Для правильной настройки нужно сильно нажимать клавиши (на сленге настройщиков — лупить по клавишам), звук от такого нажатия может повредить слух, что приведет к звону в ушах и ранней потере слуха.

Подготовка. Снимите попиптр, чтобы получить доступ к вирбелям (для рояля). В начале настройки нужно «создать ориентир» — настроить одну центральную октаву, а затем повторить эту настройку для остальных струн. Для «создания ориентира» заглушите две боковые струны для хоров из 3 струн «октавы-ориентира» (C4–C5) с помощью ленты, чтобы при нажатии клавиш колебалась только центральная струна. Может потребоваться заглушить до двух октав; тщательно продумайте весь алгоритм настройки, чтобы определить какие высокие и низкие ноты нужно заглушить. Закругленным концом клина разместите ткань между внешними струнами соседних нот.

Начало работы. Во избежание повреждения фортепиано нужно сначала определиться, чего делать не стоит. Если струна перетянута, она порвется. Настоящие указания помогут свести проблемы от ошибок начинающих к минимуму. Планируйте действия заранее, если вы вдруг порвете струну. Порванная струна, даже оставленная без внимания в течение долгого времени, не сильно вредит инструменту. Перед первой настройкой свяжитесь с настройщиком, к которому сможете обратиться за помощью. С опытом настройки струны будут рваться все реже, конечно, если речь идет о не очень старом фортепиано или инструменте в плохом состоянии. Вирбели во время настройки поворачиваются на очень небольшой угол, поэтому струны практически не рвутся.

Для начинающего настройщика очень важно не повредить вирбельбанк. Давление вирбельбанка на вирбель огромно. Возможно, вам никогда не придется так поступать, но если гипотетически очень быстро повернуть вирбель на 180 градусов, выделившегося тепла в месте соединения вирбеля и вирбельбанка будет достаточно, чтобы выжечь дерево дотла. Конечно, все движения по вращению вирбеля должны проводиться плавно и медленно. Если требуется выкрутить вирбель, поверните его на четверть оборота (против часовой стрелки), подождите, пока тепло рассеется, затем снова поверните и так далее, пока вирбель не выкрутится.

Я буду описывать процесс настройки для рояля, но соответствующая процедура для пианино должна быть очевидна. При настройке используются два типа движения. Первое — вращение вирбеля для натяжения или ослабления струны. Второе — наклон к себе (усиление натяжения струны) или от себя (по направлению к струне) для ослабления натяжения. Если сильно наклонить ключ, отверстие под вирбель расширится, что повредит вирбельбанк. Отверстие для вирбеля имеет форму эллипса в верхней части, так как струна тянет вирбель в направлении большой оси эллипса. Таким образом, небольшой нажим в сторону струны не расширит вытянутость отверстия,

так как струна всегда тянет вирбель на себя. Вирбель расположен не точно вертикально, а немного наклонен в сторону струны за счет ее натяжения. Наклон применяется для натяжения струны очень малым усилием. Небольшой наклон к себе в пределах эластичности дерева безопасен. Старайтесь использовать только вращение, применяйте наклон только при необходимости для завершающей настройки. Для самой высокой октавы нужно настолько малое движение, что необходим наклон.

Начните настройку со струн в октаве C3–C4. Басовые ноты сложнее настраивать, так как частота их биений слишком низка, а дисканты сложны в настройке из-за небольшого усилия поворота. Начните работу с ноты G3 и пронумеруйте струны. Каждая нота в этой области имеет по три струны. Пронумеруйте слева направо струны 123 (для G3), 456 (для G3#), 789 (для A3) и т.д.

Сыграйте G3. Обратите внимание, чистая ли нота или дает биения (в этом случае она не настроена). Ниже, в первом упражнении, сначала нужно будет настроить G3 и сравнить результат со звучанием до настройки. Поместите большой клин между струнами 3 и 4 так, чтобы заглушить струну 3. При звучании G3 будут колебаться только струны 1 и 2. Расположите клин примерно посередине между порошком и аграфом.

Существует два вида настройки: в унисон и гармоническая. При настройке в унисон струна настраивается идентично другой струне. При гармонической настройке струна настраивается к гармонике другой струны, например к терции, кварте, квинте и октаве. Три струны каждой ноты настраиваются в унисон, это легче, чем проводить гармоническую настройку, поэтому освоим сначала этот прием.

(i) Работа с ключом для настройки. Если у ключа есть телескопическая рукоятка, выдвиньте ее примерно на 7–8 см и зафиксируйте в этом положении. Правой рукой удерживайте конец рукоятки ключ, а левой — наконечник и накиньте ключ на вирбель. Расположите рукоятку примерно перпендикулярно струнам, чтобы она располагалась справа от вас. Немного покачайте рукоятку правой рукой, нажмите на наконечник левой рукой, чтобы он можно сильнее опустился для более надежного крепления. С самого начала вырабатывайте привычку покачивать наконечник, держась за конец рукоятки большим и указательным пальцем (пальцы 1 и 2 на правой руке) для более надежного крепления. Скорее всего, сейчас рукоятка не точно перпендикулярна струнам; выберите положение наконечника, наиболее близкое к перпендикулярному.

Теперь попытайтесь перенести правую руку со стороны мизинца на фортепиано, чтобы у вас была прочная опора для давления на рукоятку, удерживая ее большим и указательным пальцем. Возьмитесь за конец рукоятки большим и еще одним или двумя пальцами, перенесите руку на деревянную раму инструмента или облокотитесь мизинцем на вирбели — смотря что находится у вас под рукой. Если рукоятка находится ближе к металлической раме над

струнами, вы можете прижать рукоятку к раме. Не держите рукоятку как теннисную ракетку и не поворачивайте вирбель за счет толчка — пока вы не набрались опыта, в таких положениях у вас не будет достаточного контроля. Потренируйтесь принимать указанные выше положения, чтобы вы могли оказывать контролируемое постоянное достаточное давление на рукоятку, но не поворачивать при этом вирбели.

Рукоятка ключа должна находиться справа (90 градусов по часовой стрелке) таким образом, что когда вы поворачиваете ее к себе (натяжение увеличивается), вы противодействуете силе натяжения струны и отодвигаете вирбель от передней части отверстия (по отношению к струне). Из-за снижения трения так облегчается поворот вирбеля. Когда вы поворачиваете рукоятку от себя (понижая натяжение), ваше усилие и усилие струны поворачивают вирбель в одном направлении. Следовательно, оборот вирбеля был бы слишком легкий, но ваше усилие и усилие струны прижимают вирбель к передней части отверстия. Так, трение усиливается, и вирбель поворачивается с усилием. Таким образом, если рукоятка располагается справа, ослабление и натяжение струны идет с сопротивлением, и вы легко можете его контролировать.

Если ручка будет расположена слева (270 градусов по часовой стрелке), повышать и понижать натяжение будет сложно. При повышении ваше усилие и усилие струны будут прижимать вирбель к передней части отверстия, повернуть вирбель будет сложнее и отверстие повредится. При ослаблении струны ключ отодвигает вирбель от переднего края отверстия и снижает трение. К тому же, ключ и струна будут поворачивать вирбель в одном направлении. Вирбель будет вращаться слишком легко.

Для пианино рукоятка ключа должна находиться слева. Если смотреть прямо на вирбели, для пианино рукоятка ключа должна находиться на 270 градусов по часовой стрелке. Для роялей и пианино рукоятка ключа должна находиться на стороне последней обмотки струны.

Профессиональные настройщики располагают ключ по-другому. Большинство настройщиков располагают ключ на 30-60 градусов по часовой стрелке для роялей и на 300-330 градусов для пианино, Реблиц рекомендует 180 градусов для роялей и 360 градусов для пианино. Чтобы понять эти приемы, рассмотрим расположение ключа на 360 градусов на рояле (положение аналогично на 180 градусов). Теперь трение вирбеля в вирбельбанке одинаково при повышении и понижении натяжения. Но при повышении натяжения вы противодействуете силе натяжения струны, а при понижении — эта сила струны помогает вам. Следовательно, разница между требуемой силой для повышения и понижения намного больше, чем разница при положении ключа на 90 градусов по часовой стрелке, что является недостатком. Но, в отличие от положения на 90 градусов по часовой стрелке, во время настройки вирбель не отклоняется назад и вперед, поэтому когда вы ослабляете давление на ключ, вирбель не отпружинивает назад — он более стабилен — и настройка выполняется точнее.

Положение в 30–60 градусов по часовой стрелке является хорошим компромиссом, в таком положении сохраняются преимущества положения в 90 и 360 градусов по часовой стрелке. Начинающие не смогут воспользоваться точностью настройки в положении на 30–60 градусов по часовой стрелке. Моя рекомендация — начать с положения 90 градусов по часовой стрелке, вначале так будет легче, а затем с набором опыта и точности переходить на положение 30–60 градусов по часовой стрелке. Когда вы освоитесь с настройкой, повышенная точность положения на 30–60 градусов по часовой стрелке сможет ускорить настройку, вы сможете настраивать струну за несколько секунд. В положении на 90 градусов по часовой стрелке нужно брать в расчет величину отпуживания вирбеля и перетягивать на эту величину струну, что занимает дополнительное время. Очевидно, что с набором опыта положение ключа станет более важным.

(ii) Закрепление вирбеля. Чтобы строй держался, необходимо «закрепить» вирбель. Если посмотреть на вирбель сверху, то видно, что струна подходит к его правой стороне (для роялей, для пианино — с левой стороны) и оборачивается вокруг вирбеля. Таким образом, поворот вирбеля по часовой стрелке повышает натяжение, а поворот против часовой стрелки — понижает. Натяжение струны всегда пытается повернуть вирбель против часовой стрелки, т.е. понизить натяжение. Как правило, при игре на фортепиано его строй становится ниже. Вирбельбанк очень плотно удерживает вирбель, поэтому он всегда находится в наклонном состоянии.

Если вирбель повернут по часовой стрелке, верхняя часть вирбеля по отношению к его нижней части будет повернута по часовой стрелке. В таком положении верхняя часть вирбеля стремится повернуться против часовой стрелки (вирбель стремится выкрутиться), но вирбельбанк плотно удерживает его и не дает повернуться. Не забывайте, что сила натяжения струны также стремится повернуть вирбель против часовой стрелки. Действия этих двух сил достаточно для быстрой расстройки фортепиано, если на нем громко сыграть.

Если вирбель повернут против часовой стрелки, то его выворачиванию по часовой стрелке препятствует натяжение струны, действующее в противоположном направлении. Это снижает эффективный крутящий момент вирбеля, и строй становится более стабильным. Более того, можно повернуть вирбель против часовой стрелки так, что сила его выкручивания станет намного больше, чем сила натяжения струны, и при игре фортепиано начнет расстраиваться выше. Очевидно, нужно «закрепить» вирбель, чтобы строй стал устойчив, ниже рассматривается эта процедура.

(iii) Настройка унисонов. Поставьте ключ на вирбель струны 1. Мы настроим струну 1 к струне 2. Порядок действий такой: (1) понижение, (2) повышение, (3) понижение, (4) повышение и (5) понижение (заключительное движение). За исключением (1) каждое движение меньше предыдущего. По мере набора опыта вы самостоятельно сможете добавлять или убирать шаги. Предполагается, что две струны практически настроены. При настройке ру-



ководствуйтесь двумя правилами: (а) не поворачивайте вирбель, не слушая одновременно с этим звук, и (b) не ослабляйте давление на рукоятку ключа, пока движение не завершено.

Частая ошибка новичков — наложение ключа на неправильный вирбель. Так как вращение вирбеля не сказывается на звуке, новички продолжают его крутить, пока струна не порвется. Чтобы избежать этого, всегда начинайте настройку с ослабления натяжения струны и всегда поворачивайте вирбель одновременно с прослушиванием звука.

Начните с первого (1) шага, понижения: левой рукой нажимайте на клавишу раз в секунду, чтобы звучание было постоянным, одновременно с этим поворачивайте рукоятку ключа от себя, крепко придерживая ее большим и указательным пальцем и нажимая на нее большим пальцем. Не допускайте полного поднятия клавиши, из-за этого звучание прекратится; быстро нажимайте на нее, не отпуская, чтобы звучание было постоянным. Мизинец и остальные пальцы правой руки должны облокачиваться на фортепиано. Ключ нужно повернуть всего лишь на несколько миллиметров. Сначала вы почувствуете нарастающее сопротивление, а затем вирбель начнет вращаться. Перед вращением вирбеля вы услышите изменение звука. Во время поворота вирбеля прислушайтесь: звучание струны 1 станет ниже, и она начнет генерировать биения со струной 2, по мере поворота биения будут усиливаться. Остановитесь при частоте биений 2–3 в секунду. Наконечник ключа должен сдвинуться не более чем на один сантиметр. Никогда не вращайте вирбель без звука — так вы запутаетесь в изменениях биений. Пока поворот не завершен, постоянно давите на ключ.

Чем обосновываются вышеприведенные 5 шагов? Предположим, что две струны более-менее настроены. На шаге (1) вы понижаете первую струну, чтобы на шаге (2) перейти момент настройки. Если вы поставили ключ на неправильный вирбель, такой порядок действий защитит вас от разрыва струны благодаря первоначальному понижению натяжения.

После шага (1) натяжение наверняка понижено, поэтому на шаге (2) можно прислушаться к моменту настройки по мере его достижения. Продолжайте вращение, пока не услышите 2–3 биения в секунду на повышенном тоне, затем остановитесь. Теперь вы знаете, где находится момент настройки, и как он звучит. Переходить момент настройки необходимо, чтобы «закрепить» вирбель, как было объяснено выше.

Сейчас снова понижайте строй (3), на это раз нужно остановиться сразу же за моментом настройки, как только услышите начинающиеся биения. Теперь не нужно далеко удаляться от момента настройки, так как не надо сбивать проведенное на шаге (2) «закрепление» вирбеля. Обратите внимание еще раз, как звучит момент настройки. Он должен звучать идеально чисто и точно. Этот шаг гарантирует, что вы не «закрепили» вирбель слишком далеко.

Теперь завершайте настройку, увеличьте натяжение (шаг 4), как только

зайдете чуть дальше точного звучания, немного ослабьте струну (шаг 5). Обратите внимание, что последним движением нужно всегда ослаблять струну, чтобы закрепить вирбель. По мере набора опыта вы сможете проводить настройку за два шага (повышение, понижение) или за три (понижение, повышение, понижение).

Старайтесь от шага (1) до окончания настройки постоянно извлекать звук и давить на рукоятку ключа. Скорее всего, сначала вам потребуется разучить процесс по шагам. Когда вы наберетесь опыта, вся процедура будет занимать несколько секунд.

Пока вы не привыкнете к нагрузке при настройке, вы будете быстро уставать, вам потребуется отдых. Постоянное напряжение на руки, слуховая и умственная концентрация на биениях может быстро утомить. Постепенно вы разовьете необходимую выносливость для работы настройщиком. Попробуйте послушать только одним ухом — для большинства людей такой способ оказывается эффективнее, чем двумя.

Характерная ошибка новичков — слушать биения, останавливая вращение ключа. Биения сложно услышать при неизменных параметрах. Если не вращать вирбель, очень сложно определить, что из множества воспринимаемых звуков является биениями, на которых нужно сосредоточиться. Настройщики продолжают вращать ключ и прислушиваться к изменениям в биениях. Следовательно, замедление вращения ключа только затрудняет эту задачу. Новичок находится между молотом и наковальней. Слишком быстрое вращение ключа приведет к потере контроля и путанице. Слишком медленное вращение ключа затруднит определение колебаний. Следовательно, необходимо научиться определять диапазон вращения для выявления биений и требуемую скорость для постоянного вращения вирбеля, чтобы вызывать биения. Если вы запутались, расположите клин между струнами 2 и 3, чтобы заглушить их, сыграйте ноту и постарайтесь найти другую ноту, которая звучит похоже. Если эта нота ниже G3, вам нужно натянуть струну сильнее, верно также и обратное.

После настройки струны 1 к струне 2 переместите клин, чтобы заглушить струну 1 и позволить вибрировать струнам 2 и 3. Настройте струну 3 к струне 2, затем уберите клин и проверьте, есть ли вибрации при игре G. Вы настроили одну ноту! Если нота G уже была более-менее настроена, вы пока немногого добились. Найдите расстроенную ноту рядом и попробуйте настроить ее. Обратите внимание, что по этой схеме всегда нужно настраивать одну отдельную струну к другой отдельной струне. В целом, если вы хорошо настраиваете, струны 1 и 2 уже настроены после настройки струны 1, вставлять клин уже не нужно. Вы должны суметь настроить струну 3 к одновременно колеблющимся струнам 1 и 2. На практике такой подход не будет работать, пока у вас не будет достаточного опыта из-за ответных колебаний.

(iv) Ответные колебания. Точность, требуемая для идеальной настройки

двух струн, настолько высока, что настройка под силу только опытному настройщику. На практике задача значительно облегчается, когда частоты достигают определенного «диапазона ответных колебаний», две струны изменяют свои частоты по отношению к друг другу и начинают колебаться с одинаковой частотой. Это объясняется тем, что две струны не являются независимыми — они сцеплены друг с другом на порожке. Когда струны сцеплены, колебания струны на более высокой частоте приводят к вибрации другой более медленно колеблющейся струны на чуть более высокой частоте и наоборот. В конечном итоге, частоты станут равны средней частоте двух струн. Величина диапазона ответных колебаний зависит от силы сцепления струн, для фортепиано диапазон весьма значителен — примерно 0,3 цента. Диапазон ответных колебаний — словно черная дыра для биений; когда биения приближаются к этому диапазону, они исчезают; поэтому настройщики не слышат биения, которые медленнее границы диапазона ответных колебаний.

Когда две струны настроены в унисон, невозможно сказать, настроены ли они идеально или просто находятся в диапазоне ответных колебаний (конечно, если вы неопытный настройщик). Если вы попытаетесь настроить третью струну к двум струнам по ответным колебаниям, третья струна вызовет ответные колебания у ближайшей к себе по частоте струне. Но другая струна может значительно не совпадать по частоте. Она прервет ответные колебания и прозвучит как диссонанс. В результате независимо от вашего расположения вы всегда будете слышать биения — момент настройки исчезнет! Может показаться, что если третья струна будет настроена к средней частоте двух струн по ответным вибрациям, все три струны будут ответно вибрировать. Но пока все три частоты не будут в отличном согласовании, такого не произойдет. Если первые две струны значительно отклоняются от строя, между тремя струнами начинается сложный процесс передачи энергии. Даже если первые две струны будут близки к строю, все равно возникнут высокие гармоники, которые не дадут исчезнуть биениям при звучании третьей струны. Более того, часто не имеется возможности полностью устранить все биения из-за отличий двух струн.

Теоретически задача трех струн может быть аналогична задаче трех тел в физике, которая не имеет единственного решения, хотя для задачи двух тел такое решение имеется. Тот факт, что профессиональный настройщик может настроить одну струну к двум, не лишает силы физическую аналогию, так как для специальных случаев задача трех тел имеет единственные решения.

Следовательно, когда новичок попытается настроить третью струну к паре струн, он растеряется. Пока вы не научитесь определять диапазон ответных колебаний, настраивайте одну струну к одной струне, а не к двум. К тому же, если вы настроили струну 1 к струне 2 и струну 3 к струне 2, то это не означает, что все три струны вместе будут звучать «чисто». Всегда проверяйте звучание, если оно недостаточно «чистое», нужно найти выбивающуюся

струну и настроить ее.

Обратите внимание на термин «чистое». При достаточной практике вы вскоре перейдете от слушания биений к чистоте звука, который получается в диапазоне ответных колебаний. Этот момент будет зависеть от типов гармоник каждой струны. В целом при настройке в унисон вы пытаетесь совместить основные гармоники. На практике небольшая ошибка в основных гармониках неразличима на слух в отличие от такой же ошибки в высоких гармониках. К сожалению, высокие гармоники не точны, они отличаются в зависимости от струны. Таким образом, когда основные тона совпадают, высокие гармоники создают высокочастотные биения, которые придают звучанию «грязный» или «металлический» призвук. Когда основные частоты слегка расстроены, гармоники не создают биения, нота «очищается». На практике все еще сложнее, так как некоторые струны, особенно у низкокачественных инструментов, имеют дополнительные собственные резонансы, поэтому полностью устранить определенные биения не всегда возможно. Эти биения могут доставить множество хлопот, когда вам нужно настроить другую ноту к этой ноте. Опытные настройщики следят за дополнительными биениями и настраивают с их учетом.

(v) Бесконечно малое завершающее движение. Усложним задачу. Найдите немного расстроенную ноту возле G5 и повторите описанную выше процедуру для G3. Для высоких нот движение ключа намного меньше, поэтому настраивать их сложнее. На самом деле, вращая вирбель, вы не сможете достичь нужной точности, так как самое малое вращение не даст момент настройки. Нужно овладеть новым умением. Наденьте беруши, предстоит ударять по клавишам.

Как правило, нужно успешно пройти шаг (4), но на шаге (5) вирбель либо не сдвинется, либо пройдет момент настройки. Чтобы понемногу подстраивать струну, надавите на рукоятку ключа чуть слабее, чем требуется для поворота вирбеля. Теперь ударьте по клавише, надавливая на рукоятку ключа. Добавочное натяжение струны от удара молоточка немного подстроит струну. Повторяйте до точной настройки. Важно постоянно давить на рукоятку ключ во время подстройки, иначе вы быстро запутаетесь. Когда достигнута точная настройка, и вы отпускаете ключ, то вирбель может немного отпружинить, таким образом, струна будет немного перетянута. На практике вы поймете, насколько может отпружинить вирбель, и будете компенсировать это во время настройки.

Часто из-за необходимости подстроить струну, настройщики сильно ударяют по клавишам. Лучше развить привычку ударять по клавишам для большинства нот, так как это стабилизирует строй. Звук от удара может быть очень громким и привести к повреждению слуха, что является профессиональным риском для настройщиков. Во избежание этого нужно одевать беруши. При ударе вы сравнительно легко услышите биение даже в берушах. Снизить силу удара можно путем увеличения давления на ключ. Если ключ параллелен струне, а не перпендикулярен ей, ударять по клавише нужно не так

сильно, а если повернуть ключ влево, то потребуется еще меньше усилий. Поэтому многие настройщики часто ставят ключ параллельно струне, а не перпендикулярно ей. Обратите внимание, есть два способа параллельно поставить ключ: по направлению к струнам (360 градусов) и от струн (180 градусов). По мере набора опыта экспериментируйте с различными положениями ключа, вы сможете многому научиться. Например, с самой распространенной головкой для ключа (5 градусов) вы не сможете повернуть ключ вправо для самой высокой октавы, так как рукоятка ключа будет задевать деревянную раму фортепиано. Попробуйте настроить унисоны выше G5, ударяя по клавишам.

(vi) Выравнивание натяжения струны. Удары по клавишам полезны при равномерном распределении натяжения струны между нерабочими участками, например задним нерабочим участком, но особенно полезны при работе с участком между каподастром и аграфом. Существуют разногласия по поводу того, улучшает ли выравнивание натяжения звучание инструмента. Нет сомнения в том, что равномерное натяжение делает строй более стабильным. Но насколько стабильным — это вопрос спорный, особенно если вирбели были правильно закреплены во время настройки. На многих фортепиано нерабочие отрезки практически полностью заглушаются с помощью войлока, так как они могут вызвать нежелательные колебания. На практике, почти на всех фортепиано заглушается басовый диапазон. Новичкам не следует беспокоиться о натяжении нерабочих отрезков струн. Таким образом, сильные удары по клавишам, конечно, полезный навык, но новичку необязательно его осваивать.

Мое личное мнение заключается в том, что нерабочие отрезки не расширяют звук фортепиано. Более того, этот звук неразличим на слух, а в басовом регистре глушится. Таким образом, «искусство настройки нерабочих отрезков» — это миф, в который верит большая часть настройщиков (даже Реблиц!) с подачи производителей, так как это повышает продажи инструментов. Невозможно настроить нерабочий отрезок струны, так как его не слышно. Но для стабилизации строя имеет смысл ударять по клавишам. Нерабочий отрезок позволяет порожку свободнее двигаться, он не предназначен для воспроизведения звука. Очевидно, что нерабочий отрезок улучшит качество звука, так как он оптимизирует сопротивление порожка, а не потому что воспроизводит звук. В басовых частотах нерабочий отрезок глушится, а в высоких не воспринимается на слух, это доказывает, что звук от нерабочих отрезков струн не слышен.

Даже в дискантах, где нерабочий отрезок не воспринимается на слух, он «настраивается» так, что аликвотный порожек (расположенный между рамными штырями и порожком) располагается в таком месте, что длина нерабочего отрезка струны примерно дает гармонику рабочей части струны, чтобы оптимизировать сопротивление («аликвотный» означает дробный или гармонический). Если бы нерабочий отрезок был слышен, он бы настраивался так же точно, как и рабочая часть струны. Но для совпадения сопротивления

точная настройка не требуется, что и осуществляется на практике. Если нерабочий отрезок не воспринимается на слух, зачем нужен аликвотный порожек? Я считаю, что он нужен для снижения сцепления между соседними струнами, что сужает диапазон ответных колебаний, улучшая таким образом строй.

Некоторые производители настолько раздули миф о нерабочем отрезке струны, что заявляют о переднем нерабочем отрезке со стороны вирбелей. Так как молоточек передает растягивающее усилие на определенную длину струны (из-за жесткого порожка), то передний нерабочий отрезок струны не может вибрировать и издавать звук. Следовательно, практически все производители не предоставляют рекомендаций по настройке нерабочих отрезков струны.

Разрыв между инженерами и продавцами просто поражает! Задний нерабочий отрезок струны и аликвотные порожки улучшают звук, но не за счет колебаний, а за счет улучшения акустического сопротивления и контроля над сцеплением струн.

(vii) Раскачка дискантов. Самые высокие ноты сложнее всего настраивать. Необходима поразительная точность при повороте ключа, и биения становятся сложно услышать. Новички могут легко потерять ориентир, и им придется с трудом начинать настройку заново. Поворот ключа настолько мал, что потребуется наклон вирбеля. Так как наклон будет малым, он не приведет к повреждению вирбельбанка. Чтобы наклонить вирбель, расположите ключ параллельно струнам, чтобы рукоятка ключа находилась по направлению к струнам (от вас). Чтобы повысить натяжение потяните ключ на себя, чтобы понизить — надавите на него. Перед наклоном убедитесь, что момент настройки недалеко. Если это не так, поверните вирбель. Для завершения настройки этот поворот избыточен, поэтому его легко совершить, но не забудьте правильно закрепить вирбель. Лучше всего, если момент настройки будет приходиться на центральную переднюю часть вирбеля (по направлению к струне), так строй будет более стабильным, но если перенести момент слишком далеко, можно повредить вирбельбанк при понижении строя. Наклон для понижения натяжения может повредить вирбельбанк, так как вирбель уже прижат к переднему краю отверстия. Попробуйте настроить унисоны в самых высоких октавах.

(viii) Гул в басах. Басовые струны вторые по сложности в настройке (после самых высоких нот). Звук басовых струн состоит большей частью из высоких гармоник. Ближе моменту настройки биения настолько медленные и тихие, что их сложно услышать. Иногда их «слышно» лучше, если приставить колено к фортепиано, чтобы почувствовать колебания.

Это лучше, чем пытаться их расслышать, особенно для нот с хором из одной струны. Настраивать в унисон можно только не менее двух струн. Постарайтесь уловить высокие металлические звенящие биения, которые присущи для этой части диапазона. Постарайтесь их убрать; часто потребу-

ется немного расстроить струны для этого. Если вы можете уловить высокие металлические звенящие биения, из вас выйдет хороший настройщик. Если вы не можете их уловить, не расстраивайтесь — как правило, новичкам это не под силу. Самые низкие ноты с хором из одной струны можно настроить только с помощью гармонической настройки.

(ix) Гармоническая настройка. После того, как вы добьетесь хороших результатов в настройке в унисон, начните настраивать октавами. Возьмем ноты C4 и C5, заглушим верхние две струны каждой ноты, поставив между ними клин. Настройте верхнюю ноту к ноте октавой ниже и наоборот. Такая настройка называется гармонической, так как настройка верхней ноты выполняется к гармонике нижней ноты. Как и с унисонами, начните со среднего C, затем переходите к дискантам, а затем к басам. Проведите такую настройку с квинтами (C4–G4), квартами (C4–F4) и большими терциями (C4–E4) — эти интервалы вам потребуются в дальнейшей настройке.

(x) Темперация. После настройки точных гармоник постарайтесь немного расстроить строй, чтобы услышать увеличившуюся частоту биений по мере отклонения от точной настройки. Постарайтесь определить различные частоты биений, например 1 и 10 биений в секунду с помощью квинт. Эти навыки пригодятся при темперировании.

(xi) Что такое растяжение? Гармоники фортепианных струн неточные, так как поведение реальных закрепленных струн отличается от поведения идеальных математических струн. Такое свойство неточности гармоник называется дисгармоничностью. Разница между реальными и теоретическими частотами гармоник называется растяжением. Экспериментальным путем было обнаружено, что большая часть гармоник завышена по сравнению с идеальными теоретическими значениями, однако некоторые гармоники занижены.

Согласно проведенному исследованию (Янг, Роберт У., 1952) растяжение обусловлено жесткостью струн. У идеальных математических струн жесткость равна нулю. Жесткость является внешним свойством — она зависит от размеров струны. Если это объяснение верно, то растяжение также должно быть внешним свойством. Если сталь одинакова, то чем толще или короче струна, тем она жестче. Из этой зависимости следует увеличение частоты с увеличением номера гармоники, т.е. струна оказывается жестче для гармоник с короткой длиной волны. Жесткие струны колеблются быстрее, так как в дополнение к силе натяжения у них имеется дополнительная возвращающая сила — чем толще струна, тем сложнее ее согнуть. Дисгармоничность, обусловленная жесткостью, была рассчитана, и полученный результат соответствует измеренному растяжению с точностью до нескольких процентов, поэтому это явление и обуславливает большей частью растяжение.

Эти вычисления показывают, что растяжение составляет примерно 1,2 цента для второй формы колебания в C4 и возрастает вдвое для каждых 8 полутонов (первая форма самая низкая или основная частота, один цент равен

одной сотой доли полутона, в октаве 12 полутонов). Растяжение уменьшается для басовых нот, особенно ниже С3, так как струны с обмоткой достаточно гибкие. Растяжение значительно возрастает с номером гармоники и уменьшается еще быстрее по мере удлинения струны. В общем, при одинаковом диаметре струн растяжение меньше для больших фортепиано и больше для фортепиано с малым натяжением. Растяжение затрудняет построение гамм, так как резкое изменение в типе, диаметре, длине и пр. струны дает дискретное изменение в растяжении. Гармоники очень высокого порядка, если они необычно громки, затрудняют настройку из-за своего большого растяжения — настройка их биений может расстроить нижнюю, более важную гармонику, и это будет восприниматься на слух.

Так как большие фортепиано имеют малое растяжение и лучше звучат, можно предположить, что чем меньше растяжение, тем лучше. Однако разница в растяжении в общем случае очень мала, а качество тона фортепиано зависит в основном от других свойств.

Например, при гармонической настройке идет подстройка основной частоты или гармоники верхней ноты к высокой гармонике нижней ноты. Получающаяся новая нота не является точным кратным нижней ноты, а чуть выше ее на величину растяжения. Стоит отметить, что гамма с растяжением дает «более живой» звук, чем без растяжения! Поэтому некоторые настройщики настраивают двойными октавами, а не одинарными, что увеличивает растяжение.

Величина растяжения уникальна для каждого фортепиано и отличается для каждой ноты фортепиано. Современные электронные средства настройки могут запоминать растяжение всех нот для различных фортепиано. С помощью этих средств настройщики смогут вычислить среднее значение растяжения для каждого фортепиано или функцию растяжения и настраивать инструмент соответствующим образом. Интересно, что в отдельных случаях пианисты требовали большего, по сравнению с естественным, растяжения. При настройке на слух растяжение достаточно точно и естественным образом учитывается. Следовательно, хотя растяжение — это важный аспект настройки, настройщику не нужно дополнительно обращать на него внимание, если в результате требуется естественное растяжение инструмента.

(xii) Точность, точность и еще раз точность. Самое главное при настройке — это точность. Все действия по настройке построены так, чтобы сначала настроить первую ноту по камертону, вторую по первой и т.д., т.е. последовательно. Следовательно, любые ошибки будут быстро возрастать. Фактически, ошибка на отдельном шаге часто приведет к невыполнимости следующих шагов. Так происходит из-за того, что вы слушаете малейшие намеки на биения, а если биения не были полностью устранены для одной ноты, вы не можете настроить по ней следующую ноту, так как эти биения будут отчетливо слышны. Новички, пока не наберутся опыта, будут часто стескиваться с такой ситуацией. В таком случае вы услышите биения, которые не сможете устранить. Перейдите обратно к опорной ноте и постарайтесь



услышать такие же биения, если они есть — это источник вашей проблемы, устраните их.

Чтобы обеспечить лучшую точность, следует проверять настройку. Ошибки происходят из-за отличия струн, нет полной уверенности, что слышимое вами биение нужное, особенно это касается начинающих настройщиков. Еще одна причина — вам нужно считать биения в секунду, а ваше восприятие, например двух биений в секунду, будет отличаться в различные дни или различное время одного и того же дня, пока вы не запомните «скорости» биений. Из-за решающего значения важности полезно проверять каждую настроенную ноту. Это особенно важно, когда вы «создаете ориентир», о чем будет говориться ниже. К сожалению, проверять настройку так же сложно, как и ее проводить. Человек, который не может достаточно точно провести настройку, как правило, не может проверить ее точность. К тому же, если настройка значительно отклоняется от правильной, от проверки нет толка. Поэтому ниже я привел методы настройки, для которых требуется минимальная проверка. Получившаяся настройка будет не очень качественна, особенно для равномерной темперации. Точно настроить темперацию Кернберг (см. Ниже) проще. С другой стороны, у новичков все равно не получается точная настройка, независимо от используемых ими методов и температур. По крайней мере, выполнение представленных ниже действий приведет к не такой уж и ужасной настройке, а заодно вы сможете улучшить свои навыки по настройке. Более того, описанная в настоящей книге процедура, вероятно, является самым быстрым способом научиться настраивать инструмент. После набора опыта вы сможете подробнее ознакомиться с настройкой в книгах Реблицы или Йоргенсена («Tuning»).

## 80 - Схема механики рояля

1. Шпиллер
2. Клавиша
3. Направляющий штифт
4. Клавиатурный штифт
5. Друкшайба
6. Ауслейзерная пупка
7. Ауслейзерный лейстик
8. Стойка механики
9. Гаммербанк
10. Капсюль молоточка
11. Абник
12. Шультер
13. Установочный винт рычага
14. Репетиционный рычаг
15. Репетиционная пружина
16. Установочный винт репетиционного рычага

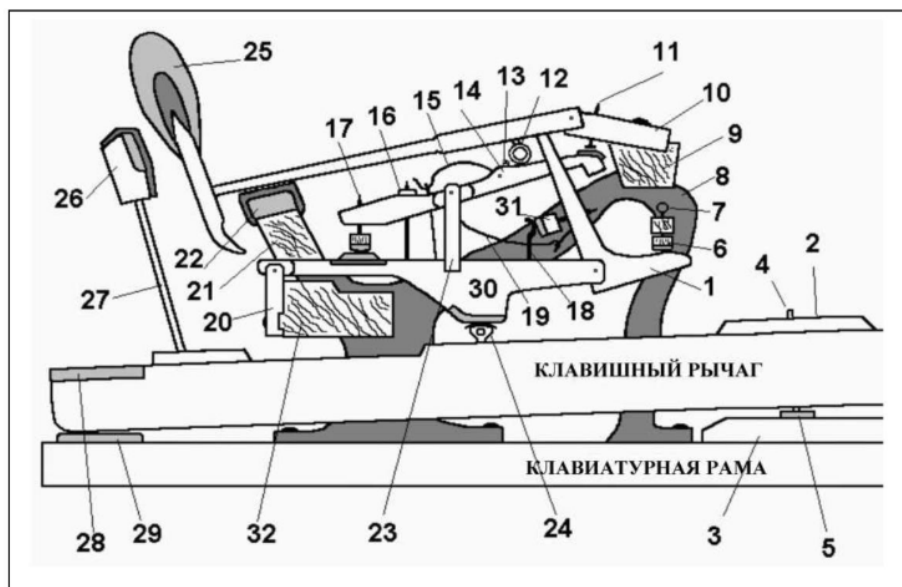


Рис. 3: Устройство механики рояля

- 17. Винт регулировки репетиционного рычага
- 18. Ложка — контроль шпиллера
- 19. Пружина шпиллера
- 20. Капсюль фигуры
- 21. Гаммерлейстик
- 22. Подушка гаммерлейстика
- 23. Капсюль репетиционного рычага
- 24. Пилот
- 25. Молоточек
- 26. Фенгер
- 27. Проволочное крепление фенгера
- 28. Фильцевая подушка для демпферной ложки
- 29. Клавиатурный польстер
- 30. Фигура
- 31. Шпильерная пружина
- 32. Фигурный лейстик

Более подробные схемы представлены на сайте: <https://www.pianoparts.com/grand/>

На Youtube есть множество роликов, демонстрирующих работу механики.

## 81 - Кернберг II, Равномерная темперация

Настройка фортепиано включает в себя «настройку координат» в октаве, начинающейся с центральной «до» и затем «копирование» этой октавы на все остальные. Вам понадобятся самые разные настройки гармонии, чтобы согласовать звуки между собой, при этом даже в октаве, на которую мы ориентируемся, первоначально «настроенной» оказывается только средняя струна каждой ноты. Когда каждая струна каждой ноты настроена правильно, «копирование» осуществляется методом настройки октав и унисонов.

При согласовании «координат», необходимо выбрать темперацию. Как мы уже объясняли в разделе **77 - Квинтовый круг, Темперация, звукоряд**, большинство современных фортепиано настроено в равномерно-темперированном строе, но другие виды темперации, использовавшиеся в истории фортепиано, также возвращаются и набирают популярность, особенно «хорошая темперация». Поэтому для этой главы я выбираю равномерно-темперированный строй и хорошую темперацию, Кернберг II. К-II настроить проще всего, поэтому с него и начнем. Большинство людей, незнакомых с разными темперациями, могут поначалу вообще не заметить никакой разницы в звучании между К-II и равномерной темперацией (РТ). Оба вида звучат потрясающе по сравнению с любым расстроенным инструментом. Но все же настоящие пианисты должны уметь слышать заметное различие между данными видами темперации и иметь собственное мнение по поводу того, какой вид предпочтителен для каких произведений и почему. Для непосвященных легче всего будет услышать разницу на электронном фортепиано, у которого все виды темперации уже встроены и их можно менять и слушать одно и то же произведение с разными настройками. Проще всего начать с Инвенций Баха. Лучший пример: попробуйте 3-ю часть Соната Вальдштейн Бетховена. А, например, пьесы Шопена будут звучать странно при ХТ (хорошей темперации).

Новичкам сначала лучше освоить К-II, потому что с этого легче всего начать, а потом уже переходить к равномерной темперации. Единственный недостаток такого плана в том, что, возможно, вам так понравится К-II, по сравнению с РТ, что вы никогда не решитесь по-настоящему выучить РТ, тем более что этот вид темперации труднее. Когда вы привыкнете к К-II, РТ будет казаться вам «грязным» и все время будет чего-то не хватать в звучании. Однако, настройщик не может считаться настройщиком, если он не умеет настраивать РТ. Существует много примеров ХТ (хорошей темперации), которые вы, возможно, захотите изучить, и которые ослабляют «волчьи ноты» гораздо лучше, чем К-II.

Настраивать РТ можно где угодно, но большинство настройщиков используют камертон А440 для начала, потому что оркестры в основном настраиваются с помощью камертона А440. Цель К-II — чтобы до-мажор и как можно больше «близлежащих» октав звучали идеально (чтобы интервалы между тонами были идеальными), поэтому настройка начинается с центральной

до.  $C4 = 261.6$ , но большинство настройщиков предпочитают использовать камертон  $C523.3$  для настройки  $C4$ , отчасти потому, что более высокая гармония вдвое повышает точность звучания. Но теперь «ля» в К-II, настроенном от правильной «до» не приводит к  $A440$ . Поэтому вам понадобятся два камертона для настройки: «ля» для РТ и «до» для К-II. Как вариант, можете начать с камертона «до» и настроить РТ, начиная с «до». Но два камертона при настройке — большое преимущество, потому что вы можете проверить настройку, когда доберетесь до следующей ноты, и неважно, где вы начали, с «до» или с «ля».

Подготовьтесь к настройке фортепиано с помощью практики основных методов настройки из предыдущего раздела.

Настройка фортепиано с помощью камертона. Самое трудное в процессе настройки фортепиано — это процесс работы с камертоном. Данная процедура сложна по следующим причинам: 1) длительность звучания камертона отличается (обычно она короче) от длительности звука фортепиано, поэтому камертон, как правило, затихает прежде, чем вы сумеете в точности сравнить звук; 2) камертон выдает чистую гармоническую (синусоидальную) звуковую волну, у него отсутствует громкое звучание фортепианных струн. Следовательно, вы не сможете использовать удары при более высоких гармониях, чтобы повысить точность настройки, как можно сделать с двумя разными струнами фортепиано. Преимущество электронных настройщиков состоит в том, что их можно запрограммировать на генерацию тональных сигналов квадратичных волн, которые содержат большое количество высоких частот. Эти высокие частоты (которые и создают эти острые углы квадратичных волн — вы должны разбираться в многочленах или преобразованиях Фурье, чтобы это понимать) нужны для повышения точности настройки. Следовательно, нам нужно знать, как решить эти две проблемы, чтобы настроить пианино в точности по камертону.

Обе эти трудности можно решить, если использовать в качестве камертона само фортепиано, «перенести данные» от камертона к пианино, используя высокие частоты фортепиано. Чтобы выполнить такой перенос, найдите любую ноту среди приглушенных нот, которые громко звучат с камертоном. Если не можете, возьмите ноту на полтона выше или ниже; например, для камертона  $A4$ , используйте  $A4b$  или  $A4\#$  на фортепиано. Если эти частоты слишком высоки, попробуйте эти же ноты октавой ниже и выберите наиболее подходящую, например  $A3\#$ . Затем запомните частоту ударов, которую дает камертон на  $A3\#$ . Теперь настройте  $A4$  на фортепиано, чтобы частота оказалась такой же, как на  $A3\#$ . Чтобы хорошо слышать камертон, поместите его ручку напротив треугольного хряща мочки уха, той части, которая выдается посередине, под ушным отверстием. Регулируйте громкость камертона, прижимая его плотно к мочке уха или отводя дальше, держа за другой конец. Другой способ — прижать корпус камертона перпендикулярно к любой плоской твердой поверхности. Развивайте в себе привычку держать камертон за узкую часть ручки, чтобы пальцы не влияли на звуковые

вибрации.

ХТ: Кернберг II. Заглушите все боковые струны от F3 до F4, чтобы вы настраивали, используя только центральные струны.

Настройте C4 (центральная «до») по «до» камертона. Затем с помощью C4 настройте G3 (4), E4 (3), F3 (5), и F4 (4). С помощью G3 настройте D4 (5) и B3 (3). Затем с помощью B3 настройте F#3 (4),

F#3 используйте для настройки Db4 (5), а F3 для настройки Bb3 (4); Bb3 для настройки Eb4 (4) и Eb4 для настройки Ab3 (5). Вплоть до этого момента все настройки будут точными. Теперь настройте A3 так, чтобы частоты F3-A3 и A3-D4 были одинаковыми. «Настройка координат» выполнена! Теперь настраивайте по октавам до самых высоких нот и затем вниз к более низким нотам, используя в качестве ориентира настроенную октаву. Во всех настройках настройте только одну октавную струну, заглушая остальные, затем настройте оставшуюся одну или две струны в унисон с только что настроенной струной.

Пример: чтобы настроить C6, согласно настроенному центру струны C5, заглушите струны 1 и 3 C6 и используйте C5 для настройки центральной струны C6. Затем «включите» 3-ю струну снова и настройте по 2-й, а затем настройте 1-ю по 2-й.

Это тот случай, когда вы можете нарушить правило настройки «струны против струны». Если ваша нота-ориентир — настроенная трехструнная нота, так ее и используйте. Это будет проверкой качества вашей настройки. Если вам трудно использовать эту ноту для настройки новой одиночной струны, значит унисонная настройка ноты-ориентира недостаточно точна и вам нужно вернуться назад и «почистить» ее. Конечно, если вы приложите достаточно много усилий, но так и не сможете настроить 3 против 1, выбор у вас останется небольшой. Вам придется заглушить две из трех струн ноты-ориентира, чтобы сколько-нибудь продвинуться вперед. Когда все верхние и басовые ноты готовы, ненастроенными останутся только те струны, что вы заглушили для «настройки координат». Настройте их в унисон с центральными струнами, начиная с нижней ноты, оттягивая войлок с одной петли за один раз.

У хорошей темперации есть свои преимущества — все виды ХТ дают более чистое звучание. К-П очень просто освоить настройщикам-любителям. Однако, недостаток ХТ состоит в том, что их настройка легко сбивается и это очень заметно; следовательно, если вы предпочитаете ХТ, настраивать фортепиано придется чаще. Так как ноты при РТ намеренно не согласованы, легкое ухудшение не будет так заметно, как в ХТ. Это отличие не так плохо, как может показаться, потому что даже в РТ, все настройки унисонов и октав точны, и легко различимы как в РТ, так и в ХТ.

Равномерная темперация (РТ). Я расскажу вам о простейшей схеме настройки РТ. Более точные алгоритмы можно найти в специальной литературе

(Реблитц, Йоргенсен). Скажу честно, ни один уважающий себя профессиональный настройщик не будет пользоваться этой схемой; однако, если вы попробуете начать с нее и добиться первых результатов, у вас получится неплохая РТ. Более сложные и точные схемы не принесут пользы новичкам. Сложные методы только запутают вас, и вы даже не поймете, что именно делаете неправильно, безнадежно застряв где-то посередине. Метод, приведенный здесь, поможет вам быстро развить навык слышать и находить свои ошибки и научиться их исправлять.

Заглушите боковые струны от G3 до C#5. Настройте A4 по камертону A440. Настройте A3 по A4. Затем настройте A3-E4 уменьшенными квинтами, настроив E4 немного ниже, до тех пор не услышите частоту примерно в 1 Гц. Уменьшенные квинты должны звучать немного ниже 1 Гц, в самом низу заглушенного диапазона (A3) и примерно 1,5 Гц на самом верху (C5). Частота квинт должна возрастать постепенно с высотой звука. Продолжайте настраивать по уменьшенным квинтам, пока не станет невозможно продолжать в пределах заглушенного диапазона. Затем настройте одну октаву вниз и повторяйте процедуру квинта-вверх — октава-вниз, пока не доберетесь до A4. Например, вы начали с уменьшенной A3-E4. Затем настройте уменьшенную E4-B4. Со следующей квинтой вы окажетесь выше, чем самая высокая заглушенная нота, C#5, так что теперь настраивайте октавой ниже, B4-B3. Конечно же, все октавы чистые. Чтобы получить уменьшенную квинту, начните с чистой и настройте полутонном ниже, чтобы увеличить частоту ударов до желаемого значения и в то же время правильно установить штифт. Если все получилось идеально, последние D4-A4 должны быть уменьшенной квинтой с частотой чуть-чуть больше 1 Гц без всякой настройки. Если так и есть, значит, вы справились. Вы только что закончили квинтовый круг (уменьшенный)! Прелесть квинтового круга в том, что таким образом каждая нота настраивается один раз, без пропусков в пределах октавы A3-A4!

Если же последние D4-A4 оказались неправильными, значит, были допущены ошибки. В этом случае пройдите процедуру заново, начиная с A4: идите вниз по уменьшенным квинтам и вверх по октавам, пока не доберетесь до A3, где последние A3-E4 должны быть уменьшенной квинтой с частотой чуть больше 1 Гц. Чтобы идти вниз по квинтам, вы сделали уменьшенную квинту, настроив нижнюю ноту на полтона выше чистой. Однако, данный прием настройки не поможет вам установить штифт. Чтобы правильно установить штифт, нужно сначала подняться слишком высоко, а потом снизить частоту ударов до желаемого значения. Следовательно, идти вниз по квинтам оказывается сложнее, чем вверх. Альтернативный метод — начать с A3 и настраивать по C4, идя вверх по квинтам и сверяя эту ноту C («до») с камертоном. Если оказалось что ваша «до» слишком высока, значит ваши квинты не были достаточно уменьшенными, и наоборот. Закончите настройку, начав с A4 и настраивая вниз до C4. Похожий вариант: настроить вверх по квинтам с A3 примерно полпути до G#, а затем настраивать вниз от A4 до G#. РТ можно настроить при помощи квартового круга, вместо

квинтового, как уже описывалось выше, настраивая увеличенные кварты вместо уменьшенных квинт. Преимущество будет в том, что этот круг на два шага короче, а следовательно, чуть-чуть точнее.

Как только «координаты» определены, продолжайте следовать описанию из раздела, посвященного Кернбергу.

РТ всегда звучит слегка расстроено. Однако, неоспоримое преимущество РТ в том, что по этой же причине в РТ сложнее заметить недочеты, а значит, нужно реже настраивать. И кроме того, вышеприведенный алгоритм настройки настолько прост, что, попробовав раз, забыть его будет невозможно.

## 82 - Библиография

Banowetz, Joseph, *The Pianist's Guide to Pedaling*, Indiana University Press; First Edition (April 1, 1985). (Джозеф Бановец, "Как правильно пользоваться педалью")

Beginner books, Humphries; Beyer; Faber Piano Adventures.

Bernard, Jonathan W., *Space and Symmetry in Bartok*, *Journal of Music Theory* 30, no. 2 (Fall, 1986): P.185-200.

Bertrand, Ott, *Liszt et la Pedagogie du Piano*, Collection Psychology et Pedagogie de la Musique, (1978) E. A. P. France.

*Lisztian Keyboard Energy: An Essay on the Pianism of Franz Liszt : Liszt Et LA Pedagogie Du Piano*, Hardcover – September 1, 1992.

Beyer, [http://imslp.org/wiki/Vorschule\\_im\\_Klavierspiel,Op.101\(Beyer,\\_Ferdinand\)](http://imslp.org/wiki/Vorschule_im_Klavierspiel,Op.101(Beyer,_Ferdinand)).

Boissier, August, and Goodchild, Neil J., (Boissier) *A Diary of Franz Liszt as Teacher 1831-32*, перевод на англ. Elyse Mach.

(Goodchild) *Liszt's Technical Studies: A Methodology for the Attainment of Pianistic Virtuosity*. (Технические упражнения Листа: метод для достижения виртуозность. Виртуозность пианиста в шести принципах, проиллюстрированных примерами; отсутствует практическая информация по применению этих принципов.

Brandt, Anthony, *How Music Makes Sense*, [http://cnx.org/contents/ae269fb8-8bf2-4884-8fc818c4ed1c66ff@22/How\\_Music\\_Makes\\_Sense](http://cnx.org/contents/ae269fb8-8bf2-4884-8fc818c4ed1c66ff@22/How_Music_Makes_Sense).

Chapman, Brian, *Ludwig Van Beethoven, Moonlight Sonata, and in*

*Beethoven, Sonatas for the Piano*. <http://www.qedinteractive.com.au/html/jbc/bethvint.htm>.

Csikszentmihalyi, Mihaly, *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, 2008, Harper Perennial Classics. ("Поток: психология оптимального переживания. Автор: Михай Чиксентмихайи)

Easy Bach, First Lessons in Bach — Book 1: Piano Solo: Walter Carroll, Bach — Selections from Anna Magdalena's Notebook (Alfred Masterwork Editions). (Легкий Бах: Первые уроки по Баху, книга 1: Соло для фортепиано. Автор: Уолтер Кэрролл, Бах. Избранное из записок Анны Магдалены)

Exercises: Hanon, etc., Ищите в Интернете: Cortot, Cramer-Bulow, Czerny, Dohnanyi, Hanon, Plaidy, или здесь: IMSLP (в основном бесплатно): [http://imslp.org/wiki/Main\\_Page](http://imslp.org/wiki/Main_Page) (Этюды: Ганон и др.)

Fay, Amy, Music Study in Germany, см. глава XXIV, последняя часть. Fine, Larry, The Piano Book, Brookside Press, 4th Ed., Nov. 2000. Fischer, J. C., Piano Tuning, Dover, N.Y., 1975.

Gilmore, Don A., about The Self-Tuning Piano .

Grand Piano Diagrams, The Piano Deconstructed .

Gutmann, Peter, in Classical Notes, Ludwig Van Beethoven Piano Sonata #23, Op. 57, «Appassionata».

Howell, W. D., Professional Piano Tuning, New Era Printing Co., Conn. 1966. (“Профессиональная настройка пианино”)

Jorgensen, Owen H., Tuning, Michigan St. Univ. Press, 1991. (Оуэн Йоргенсен, Настройка).

Kang, etc., Brain Flush, Kang, Xie L., HXu QChen MJLiao YThiyagarajan MO'Donnell JChristensen DJNicholson Clifff JJTakano TDeane RNedergaard M (2013 Oct 18). Сон ускоряет процесс метаболического клиренса в мозгу взрослого человека. Science. 342, 373-7.

Kotler, Steven, The Rise of Superman: Decoding the Science of Ultimate Human Performance, 2014, New Harvest. (“Восхождение супермена”, Стивен Котлер).

Larips.com, <http://www.larips.com>.

Levin, Robert, Improvisation and Musical Structure in Mozart's Piano Concertos. L'interpretation de la Musique Classique de Haydn à Schubert. Colloque international, Évry, 13-15 Octobre 1977. Geneva 1980, Minkoff, 45-55. (Английская версия статьи из газеты, издававшейся во Франции; Импровизация и музыкальная структура в концертах Моцарта для фортепиано)

Levin, Robert and Leeson, Daniel N.: On the Authenticity of K. Anh. C 14.01 (297b), a Symphonia [recte: Symphonie] Concertante for Four Winds and Orchestra. Mozart-Jahrbuch 1976/77, 70-96.

Педагогические материалы Франца Листа

Ниже вы найдете список источников информации по методике преподавания Листа; однако, содержание может вас разочаровать. Отец Листа, Адам, проделал огромную работу по обучению своего сына, но когда Лист стал знаменитым, сам он только лишь давал «мастер-классы» для студентов, которые уже и так были концертирующими пианистами, но жаловались, что



в консерватории их ничему толком не учат. Несколько учителей, которые действительно понимали, как учить музыке, это прежде всего родители Моцарта, Бетховена, Шопена, Листа и некоторых других известных композиторов. И вот о чем это говорит. Все эти весьма одаренные учителя, как великие Мастера, так и их ученики, были введены в заблуждение грандиозностью такого понятия, как «талант», а также «догма» и «бесконечная практика» (вместо «исследование», «поиск», «знание», «документальность», «расширение горизонтов» и пр.), и блестящие методы преподавания игры на фортепиано зашли в тупик и так и не увидели света.

- (1) *Life and Liszt*, Arthur Friedheim, Taplinger, NY, 1961.
- (2) *The Piano Master Classes of Franz Liszt: 1884-1886*, Diary Notes of August Gollerich, Indiana Univ. Press, 1996.
- (3) *Living with Liszt: From the Diary of Carl Lachmund, an American Pupil of Liszt 1882-1884*, Pendragon Press, Stuyvesant, NY, 1995.
- (4) *Memories of a Musical Life*, William Mason, Century Co., NY, 1901.
- (5) *My Musical Experiences*, Bettina Walker, R. Bently & Son, London, 1892.
- (6) Дневник написан Линой Шмалхаузен, другие статьи цитируются (Fay, Amy и Boissier, August, и Goodchild, Neil J.), и книги Ronald Taylor and Alan Walker.

Moscheles, Ignace (Игнац Момелец), *Life of Beethoven*, 1841.

Olson, Steve, *COUNT DOWN: The Race for Beautiful Solutions at the International Mathematical Olympiad*, 2004. Американский писатель Стив Олсон в своей книге объясняет процесс креативного мышления участников соревнования и ставит под сомнение утверждение о том, что гениями рождаются, а не становятся — точно так же, как и в музыке.

Patel, Aniruddh D., *Music, Language, and the Brain*: 9780199755301: Medicine & Health Science Books @ Amazon.com. (Анирудх Пател: Музыка, язык и мозг).

Pianoteq , <https://www.pianoteq.com>.

Piccolo, Stefano, *The Human Cells*, in *Scientific American*, October, 2014, P. 76.

Психоакустика, <http://www.music.miami.edu/programs/mue/Research/mescobar/thesis/web/Psychoacoustics>.

Reblitz, Arthur, *Piano Servicing, Tuning, and Rebuilding*, 2nd Ed., (“Обслуживание профессионалов, студентов и любителей”, Артур Реблиц). 1993. Исчерпывающий материал по конструкции, ремонту и уходу за фортепиано.

Rogers, Nancy; Ottman, Robert, *Music for Sight Singing* (9th Edition) Spiral-bound – January 12, 2013.

Rossato-Bennett, Michael, *Alzheimer’s/Music movie: Alive Inside: A Story of Music & Memory*, <http://the-alive-inside-project.myshopify.com> or from Amazon.

Rubinstein, Anton; Carreño, Teresa, *The Art of Piano Pedaling: Two Classic Guides*, Dover Books on Music, Paperback – August 4, 2003.

Sethares, William A., Adaptive Tunings for Musical Scales, *J. Acoust. Soc. Am.* 96(1), July, 1994, P. 10.

Sheet Music, (at <http://www.pianopractice.org/sheetmusic2.pdf>) Bach: Inventions #1, #4, #8, #13, Sinfonia #15, Beethoven: Für Elise (short version), Sonata No. 14 (Moonlight, Op. 27), Mozart: [from Sonata K300 (K331)] Rondo Alla Turca.

Chopin: Fantaisie Impromptu, Op. 66.

Solomon, Larry, Bach's Chaconne in D minor for solo violin, see *Variation Techniques*.

<http://solomonsmusic.net/bachacon.htm>. Structural Energy Therapy, SET, <http://structuralenergetictherapy.com/find-a-therapist/>.

Tomita, Yo, J. S. Bach: Inventions and Sinfonia, 1999.

Treffert, Donald A., Accidental Genius, *Scientific American*, Aug. 2014, P. 54, and *Islands of Genius: The Bountiful Mind of the Autistic, Acquired, and Sudden Savant*, Jessica Kingsley Publishers, 2010.

Trevor Rees-Jones, [http://www.amazon.com/Bodyguards-Story-Diana-Crash-Survivor/dp/0446527750/ref=sr\\_1\\_1?ie=UTF8&qid=1415503669&sr=8-1&keywords=trevor+rees-jones](http://www.amazon.com/Bodyguards-Story-Diana-Crash-Survivor/dp/0446527750/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1415503669&sr=8-1&keywords=trevor+rees-jones).

Tuning Tools, Parts, Amazon.com: piano tuning tools: Musical Instruments , Schaff Piano Supply Co. — Products , Piano Tuning Tools — Hammers made in the USA .

Young, Robert W., Inharmonicity of Plain Wire Piano Strings, *J. Acoust. Soc. Am.*, 24(3), 1952.

Zach's Piano Supplies , <http://www.amazon.com/gp/node/index.html?ie=UTF8&me=A2ONYPD9NQF23S&merchant=A2ONYPD9NQF23S&qid=1412862674> .

### 83 - Обзор литературы. Общие замечания.

За последние 100 лет литература по фортепиано прошла путь от упражнений для пальцев к использованию всего тела, важности расслабления, музыкального исполнения и, наконец, к практическим методам. Поэтому в ранних публикациях содержатся сомнительные с современной точки зрения концепции. Это не означает, что Моцарт, Бетховен, Шопен и Лист не обладали хорошей техникой; просто в литературе в основном отражено их мастерское исполнение, но не способы достижения высокого уровня исполнения.

Литература по фортепиано и фортепианная педагогика находились в удручающем состоянии примерно до 2000 года. Поэтому так ценился «талант» — ученикам приходилось активно самообучаться.

Немногие преподаватели, которые используют лучшие практические методы для обучения, согласны в том, что умение играть на фортепиано — это набор приобретенных навыков, а не талант. Такие преподаватели сформировали ядро современной развивающейся школы фортепианной педагогики, основанной на эффективных практических методах: для подавляющего числа пианистов знание важнее таланта.

Практически в каждой книге разбираются схожие темы. Рассматривается анатомия человека, его мозг и их отношение к фортепиано: психический настрой и подготовка, положение сидя, высота стула, роль предплечий, кистей и пальцев (часто приводятся упражнения для развития перечисленных частей тела), травмы. Затем идет речь о технике и музыкальности: туше, тон, использование большого пальца, легато, стаккато, аппликатура, гаммы, арпеджио, октавы, аккорды, повторяющиеся ноты, скорость, глиссандо, использование педалей, продолжительность занятий, запоминание и пр. Удивительно мало литературы представлено по чтению с листа. По каждой теме понемногу появляются практические методы, а в новых публикациях их становится все больше.

Некоторые не рекомендуют использовать технику «большой палец снизу» для исполнения быстрых гамм; но эта техника весьма полезна при исполнении легато. Шопен предпочитал использовать большой палец снизу при исполнении легато, но учил других использовать большой палец сверху (30 - **Большой палец снизу, большой палец сверху, глиссандо, вращение**), где это было технически эффективно.

Отсутствие библиографии (ссылок) во многих книгах является отражением неэффективной исследовательской работы и документирования. Каждому автору приходится заново «изобретать колесо», но иногда ранние публикации не стоят упоминания. Сказанное отражается и на современных обучающих подходах. Методы обучения игре на фортепиано практически передавались из уст в уста от преподавателя к ученику, словно фольклор и медицинские знания в первобытных племенах. Такой фундаментальный недостаток практически затормозил развитие методов обучения, в течение сотен лет со времен Баха эти методы оставались неизменными. Даже в научных работах (например, книге Финка) приведен только список рекомендуемой литературы, а в книге Шандора вообще нет ссылок, это непозволительное упущение, которое отражает незрелость литературы по фортепианной педагогике. На примере обзора литературы и многочисленных ссылок в «Основы игры на фортепиано» Чанга показано, насколько полезны и необходимы ссылки на предыдущие работы. Полезной информации слишком много, чтобы уместить ее в одну книгу, и даже самый лучший преподаватель не сможет овладеть всеми сведениями.

Книга Уайтсайд получила широкое признание, это была первая попытка научного подхода к описанию лучших практических методов. Однако в материалах по методам обучения Шопена представлены практически все методические «новинки» Уайтсайда, хотя очевидно, что Шопен не мог обладать той информацией, которой располагала Уайтсайд. Может быть неспроста Уайтсайд использовала в своей книге в основном произведения Шопена. Недостаток книги Уайтсайда заключается в том, что хотя автор и провел эксперименты и задокументировал результаты, в тексте отсутствуют четкие формулировки, результаты не структурированы и не проведен причинно-следственный анализ, что необходимо для научных работ. Уайтсайд не обладала достаточным уровнем научной подготовки или образования. Тем не менее ее книга — один из лучших источников своего времени, героическое усилие.

Многие преподаватели заявляют об обучении по методике Ференца Листа (63 - Миф об обучающем подходе Ференца Листа), однако полного описания его методики не существует. Есть много описаний поездок Листа, его встреч, его произведений, какое мастерство исполнения он демонстрировал, кого он обучал, но практически нет сведений, что нужно делать ученику, чтобы овладеть такой техникой. Даже Лист не мог провести анализ своей техники; когда его просили научить, он мог только продемонстрировать свою игру. Это просто невероятно, так как Лист был самым известным преподавателем своего времени, большую часть жизни он занимался преподаванием, во многих литературных источниках, посвященных Листу, упоминается, что его методы обучения «наиболее продуманные в истории фортепианной педагогики». Сказанное означает отсутствие должных знаний по фортепианной педагогике в то время; умение исполнять не приводит само по себе к умению обучать даже после педагогической практики длиной в жизнь.

Только в настоящей книге («Основы игры на фортепиано») приведен наиболее полный набор практических методов для решения конкретных технических трудностей, ее следует использовать для обучения от начального до среднего уровня. В других книгах рассматриваются «продвинутое» этапы игры на фортепиано, но практически полностью обделены вниманием необходимые практические методы, чтобы дойти до этих этапов. Сейчас начинают появляться книги и веб-сайты, которые должным образом рассматривают практические методы, такая тенденция должна только усиливаться, в итоге практически каждый обучающийся сможет достичь хорошего уровня владения инструментом.

Книги и видеоматериалы (в алфавитном порядке): Cannel, Eigeldinger, Fink or Sándor, Fraser, Humphries, Neuhaus, Prokop, Richman и Lister-Sink (видео). Рекомендации приводятся в зависимости от наличия полезной информации по освоению техники.

Рекомендуемые книги: Macmillan, Neeley, Onishi, Richard, Scoggin.

Формат обзора: Автор, название, год издания, количество страниц, наличие

ссылки (библиографии).

По ссылкам можно судить о научности книги. Приведенные обзоры не являются исчерпывающими; их основная цель — предоставить информацию об освоении техники игры на фортепиано, качество «несущественного» для этой цели материала не учитывалось.

Askenfelt, Anders, Ed., Five Lectures on the Acoustics of the Piano, Royal Institute of Technology Seminar, Stockholm, May 27, 1988. Оглавление книги. ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ, если вы хотите понять работу фортепиано.

Одни из самых фундаментальных лекций по образованию звука в фортепиано. Во введении рассматриваются история фортепиано и необходимые сведения и терминология для понимания лекций.

Первая лекция посвящена влиянию конструкции фортепиано на тон и акустические характеристики. Рассматриваются молоточки, деки, корпус, рама, струны, вибрели и совместная работа перечисленных деталей. Настройщики настраивают поперечные колебательные моды струны, а продольные моды определяются струной и мензурой инструмента, они влияют на звучание, но настройщик не может влиять на них.

Во второй лекции рассматривается тон фортепиано. У гаммерштиля есть два типа изгибания: эластичное и более быстрое — вибрационное. Первый тип изгибания вызван быстрым ускорением молоточка, он похож на изгибание стержня клюшки для гольфа во время свинга. Второй тип наиболее выражен при отскакивании молоточка от струн, но также может проявляться при движении молоточка к струне. Очевидно, что фенгеры — это важный инструмент, с помощью которого пианист может управлять дополнительными движениями молоточка и таким образом контролировать тон. Реальное движение струны во времени совершенно не похоже на приводимое в учебниках движение колеблющихся струн с основными частотами и гармониками (целыми и дробными длинами волн, идеально вписывающимися между фиксированными концами струны). На самом деле молоточек создает бегущие волны в направлении от порожка до аграфа. Волны распространяются так быстро, что молоточек остается на струне в течение нескольких полных проходов волн, в конечном итоге под действием силы одной из этих волн молоточек отскакивает в направлении фенгера. Но как образуются основные частоты и гармоника? Очень просто — они являются компонентами бегущих волн Фурье! Если говорить простым языком, в системе возможны только такие бегущие волны, которые имеют узлы на обоих концах, так как струны ограничены фиксированными концами. Длительность звучания и распределение гармоник зависит от конкретных свойств молоточка — размера, массы, формы, жесткости и пр.

Струны передают вибрацию деке через порожек, эффективность этого процесса можно определить путем измерения выравнивания акустического сопротивления. Перенос энергии затруднен из-за резонансов в деке. Они воз-

никают из нормальных мод колебаний деки, так как резонансы генерируют пики и провалы на кривой сопротивление/частота. Эффективность воспроизведения звука в низких частотах невысока, так как воздух может совершить «обманный маневр» вокруг фортепиано, так волна сжатия над декой может компенсировать пониженное давление под ней при вибрации деки (верно и при обратном движении воздуха). При высокой частоте вибрация деки создает многочисленные области, движущиеся в различных направлениях. Эти области очень близки, поэтому сжатый воздух одной области может компенсировать пониженное давление в прилегающей области, в результате звук становится менее объемным. Сказанное объясняет, почему небольшое увеличение размеров фортепиано значительно повышает качество звучания, особенно в низких частотах. Очевидно, что такие сложности затрудняют выравнивание акустического сопротивления всех нот фортепиано, поэтому качественные инструменты такие дорогие.

Выше я попытался кратко изложить технически сложный материал. Моя цель — кратко представить содержание лекций. На указанном веб-сайте приведено очень много качественных и подробных учебных материалов.

Bree, Malwine, *The Leschetizky Method*, 1997 (1913), 92P, ссылки отсутствуют. Книга является переизданием материала 1913 года. Традиция преподавания: Бетховен-Черни-Лещетицки-Бри.

Книга содержит упражнения для развития техники, фотографии положения пальцев. Автор активно выступает за применение техники «большой палец снизу». Достаточно полное рассмотрение положения рук, упражнений на независимость пальцев, гамм, аккордов, туше, глиссандо, использования педаль, выступления и пр. Книга хорошо подходит после прочтения «Основы игры на фортепиано» Чанга, в ней показаны соглашения об аппликатуре, сведения об игре одной рукой и позиции горизонтальных пальцев, а также основы техники «большой палец сверху».

Bruser, Madeline, *The Art of Practicing*, 1997, 272P, имеются ссылки и рекомендуемая литература. <http://artofpracticing.com/>

Сначала в книге рассматривается подготовка ума (медитация) и тела (упражнения на растяжку), затем — конкретные особенности навыков для игры на фортепиано. Количество информации по фортепиано сокращено за счет включения сведений по другим инструментам (в основном струнным и духовым). Польза от рассмотрения физических упражнений (гимнастика) очевидна, но упражнения типа гамм не очень эффективны. Полезных сведений приведено мало.

Cannel, Ward, and Marx, Fred, *How to play the piano despite years of lessons, What music is, and how to make it at home*, 239P., 1976, ссылки отсутствуют. ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ.

В начале развенчиваются мифы о таланте, многократных упражнениях, превосходстве классической музыки и пр., которые затрудняют путь ста-

новления музыканта. Отличная книга для начинающих, содержит базовые сведения — играть мелодии из одной ноты и пр.

С самого начала читатель учится играть мелодии и произведения. Предполагается импровизация: в книге вообще нет указаний по аппликатуре! Сначала основные аккорды (3 ноты), затем «схематичная аранжировка», универсальная схема мелодии для правой руки и аккомпанемента для левой руки, которая позволяет сыграть практически все что угодно. Затем аккорды из четырех нот, ритм (важно!), арпеджио. Болеро (румба, бегуэн, калипсо), танго, шаффл. Квинтовый круг и аккордовые последовательности: классические, романтические, импрессионистские, современные — очень практично и полезно. Игра на слух, импровизация. Как завершить любое произведение. Продуманная организация текста от самых простых до более сложных понятий позволяет читателю пройти самым простым путем. В приложении приведены 29 популярных песен для изучения и практики (метки для гитаристов и органистов, изменение аранжировки по ходу исполнения, украшение композиции и пр.). В книге содержится много доступных объяснений основных понятий и полезных приемов. Книга не подойдет читателям, которые хотят освоить технику или исполнять сложный (классический) материал.

Cook, Charles, *Playing the Piano for Pleasure, The Classic Guide to Improving Skills through Practice and Discipline*, Skyhorse Publishing, 2011, 187 P., предметный указатель отсутствует, имеется список «использованных источников». Не рекомендуется.

Из-за скудного оглавления и отсутствия предметного указателя в книге практически невозможно найти конкретную тему; при первом прочтении рекомендуется вести записи с указанием номеров страниц. Присутствуют как полезные советы, так и сомнительные концепции с современной точки зрения. Перед прочтением этой книги ознакомьтесь с книгой «Основы игры на фортепиано» Чанга, чтобы суметь отделить полезную информацию от сомнительного материала. Книга является дополненным изданием 1960 года, некоторые новые идеи даны вперемешку с устаревшими неверными представлениями. Книга рассчитана на взрослых, в том числе новичков.

Написано с точки зрения любителей, т.е. непрофессиональных пианистов, которые не выступают постоянно. Такая точка зрения снижает требования на продолжительность занятий и владение техническими навыками, что позволяет играть на фортепиано с большим удовольствием — так можно объяснить заголовок. Однако чтобы исполнять предложенный автором репертуар (что важно для положительного результата), любителю необходимо играть каждый день не менее часа.

Книга написана корреспондентом журнала *The New Yorker* и видным пианистом-любителем. Автор брал интервью у Горовица, Гофмана, Шнабеля, Аррау, Розенталя, Брайловского и других, в поисках методик обучения исследовал труды знаменитых пианистов. Прекрасный пример того, как

легко сильный и прилежный пианист и корреспондент может попасть под влияние эгоистичных заявлений известных личностей, у которых он брал интервью.

Да, такие заявления представляли их авторов гениями, но полезной информации в них не содержится. Обучающиеся «интуитивным методам» (а также их преподаватели) попадают на этот крючок и фанатично следуют интуитивным методам, не владея при этом достаточной информацией. У известных исполнителей, щедро делящихся такими заявлениями, просто нет выбора — они не знают ничего другого.

Немного полезных сведений: пианисты-любители составляют большую часть музыкантов; когда вы станете «хорошим» пианистом-любителем, вы поймете, что «профи» не так уж и хороши. Играйте мягко; быстрое исполнение не принесет качества, а медленное исполнение, как правило, хорошо для развития техники; гаммы и арпеджио являются основой техники; чем больше вы запоминаете, тем больше вы сможете запомнить; пользуйтесь «памятками» (с. 83); некоторые известные пианисты стали мастерами своего дела и никогда не играли упражнения. Не нужно играть Черни. Как и многих других.

Пример неправильной информации (с. 113): техника = упражнения = гаммы + арпеджио + Ганон! Подчеркивается важность овладения достаточно большим репертуаром и его запоминания, но не приводятся указания, как это сделать (например, использовать практические методы). Не следует запоминать с самого начала (с. 55). Много других ошибок. Как можно заметить, в книге содержится достаточно много противоречий — отличительный признак методов обучения, основанных на недостаточной или неправильной информации.

Cortot, Alfred, *Rational principles of pianoforte technique*, Salabert Editions, 1930 (!), Paris, France, English translation; 102 P., оглавление (обозначено «предметный указатель»), предметный указатель или ссылки отсутствуют. Не рекомендуется.

Ужасный перевод с французского, который похож на результат работы компьютерной программы без учета специальной терминологии.

Минусы. Название не соответствует содержанию, эта книга — всего лишь сборник упражнений, яркий пример неопределенности термина «упражнения» практически сто лет назад. Причина написания книги: к 1920-м годам накопилось слишком много упражнений для обучающихся игре на фортепиано. Возникал вопрос: «Какие упражнения применять?». Кортото сократил «бесконечное» количество упражнений до минимально возможного объема, но для этого все равно потребовалось 102 страницы. Очевидно, что книга написана в период «увлечения упражнениями», до того как преподаватели фортепиано стали осознавать (медленно — этот процесс еще не завершился), что упражнения по большей части являются пустой тратой времени. К многочисленным недостаткам упражнений можно отнести потерю музыкаль-



ности (Корто знал об этом), развитие лености ума, потерю представления об эффективных практических методах и пр.

Книга очень устарела; в ней говорится о новейшей технике «большой палец снизу», которая сменила технику использования только четырех пальцев! В книге не упоминается о технике «большой палец сверху», что просто невообразимо, так как группа французских пианистов Корто заявляла, что они обучают по «методике Ференца Листа», некоторые пианисты уже знали, что Лист пользовался этой техникой. Использование большого пальца позволяет охватить больший диапазон (с. 60)!, превышающий одну октаву!!! Текст читается, будто история фортепиано выбирается из тьмы средневековья.

Приведено много «шаблонных» рекомендаций, уже устаревших: необычные, сложные упражнения для развития пальцев, которые никогда не встречаются в практической игре, «не переживайте из-за монотонности упражнений», «упражнения — это еще не музыка» (с. 53), рассматривается только движение пальцев, рук и запястья (и больше ничего!), (с. 72) «нет информации по обучению (практически все обучающие сведения должны находить сами преподаватели и обучающиеся)», Черни и пр. необходимы, и пр.

Плюсы. Описывается метод переноса пальцев между нотами. Приведен правильный метод играть мягко во время обучения; один эффективный метод — прикасаться к клавишам, не нажимая их. Как играть большим пальцем две ноты. Хорошее изложение исполнения глissандо (движение запястья, глissандо на черных клавишах [с. 74–75]). Есть два вида перехода, первый — скольжение по поверхности клавиатуры, второй — поднять руку до уровня плеча; для скрещивания рук нужны оба вида. Подчеркивается важность повторения нот и его взаимосвязи с тремоло и октавами. Хорошее описание движений запястья и пальцев.

Eigeldinger, Jean-Jacques, Chopin, pianist and teacher as seen by his pupils. 1986, 324Р, имеется библиография. ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ.

Наиболее научная и полная компиляция материала по методам обучения, технике, интерпретации Шопена и их истории. Во времена Шопена не было традиции документирования, поэтому практически весь материал представлен отрывочно. Несмотря на это, точность материала не вызывает вопросов благодаря использованию многочисленных источников, отсутствию заметной предвзятости и очевидному факту, что такое глубокое понимание фортепиано могло идти только от самого Шопена — результаты странным образом совпадают с лучшим обучающим материалом современности. Автор удобно сгруппировал темы (техника, интерпретация, цитаты, комментированные партитуры, аппликатуры и стиль Шопена). Мне бы хотелось видеть более подробное описание практических методов, но почти все педагогическое наследие Шопена было утеряно из-за отсутствия документирования.

Методики обучения технике кратко представлены на страницах 23–64. Эти методики практически полностью совпадают с методиками из лучших источников, от Листа и Уайтсайд до Финка, Шандора, Судзуки и настоящей

книги («Основы игры на фортепиано», Чанг). Представление материала значительно отличается от представления материала в книге Уайтсайд. В этой книге изложение ведется последовательно (Уайтсайд иногда отказывается от своих собственных результатов), кратко (занимает всего лишь 41 страницу, а в книге Уайтсайд — 350 страниц!), структурировано и четко примерно при таком же охвате тем. Вторая часть (страницы 65–89) посвящена интерпретации, поэтому содержит намного меньше информации по технике, но эта часть по содержательности не уступает первой. В ней затрагиваются (очень кратко!) сведения по интерпретации каждого крупного сочинения Шопена. Оставшиеся 200 страниц посвящены документам, иллюстрациям, примечаниям Шопена к своим произведениям и аппликатуре, имеется «набросок» основного материала для обучения начинающих на десяти страницах.

Техника. Шопен был самоучкой, поэтому подробные сведения о способах его обучения в ранние годы отсутствуют. Известно только, что его обучала мать — опытная пианистка. Шопен не считал упражнения полезными (он рекомендовал играть не более 3 часов в день). Методика Шопена не так сильно отличается от методики Листа, как может показаться вначале. Хотя Лист часто играл более 10 часов в день и рекомендовал упражняться «до истощения». Шопен, как и Лист, сочинял этюды; эти этюды и «упражнения» Листа не были бессмысленным повторением, а особыми методиками овладения техникой, основанными на музыке.

Сначала нужно научиться музыке, а потом заучивать технику. Во время исполнения должно задействоваться все тело, ключевой элемент техники — использование веса руки. Шопен учил технике «большой палец сверху» (особенно при пропуске черной клавиши) и «большой палец снизу», любой палец мог перекатываться через любой другой, если это было целесообразно, — большой палец не выделялся отдельно и должен был быть «свободен». Однако каждый палец отличался от другого. «Большой палец сверху» (а также другие пальцы) особенно полезен при исполнении двойных хроматических гамм (терциями и пр.). Согласно Шопену фортепиано должно говорить и петь; для Листа оно было целым оркестром. Шопен обучал расслаблению и легато в гамме Си мажор, так как гамма До мажор сложнее. Начинать разучивать гаммы проще стаккато, чтобы избежать сложностей с легато, но Шопен всегда возвращался к своей сильной стороне — легато. Для широких арпеджио предпочтительна гибкая рука, а не широкий хват. При рубато аккомпанемент сохраняет свой четкий ритм, а ритм мелодии свободен и гибок. [Я считаю, что это определение часто неправильно цитируют и понимают; если Шопен несколько раз озвучил такое определение, это не означает, что он применял его ко всему. Такое определение рубато относится к ситуации, когда правая рука играет рубато, а левая рука придерживается четкого ритма. Определенно, Шопен считал рубато уходом от жесткого ритма в целях выразительности]. Шопен предпочитал играть на Плейле — фортепиано с очень чуткой механикой. Несомненно, его произведения на современных инструментах исполнять сложнее, особенно пианиссимо и легато.

Elson, Margaret, *Passionate Practice*, 2002, 108P., имеется немного ссылок.

Книга написана с точки зрения психолога. Содержит очень мало сведений по развитию техники и практическим методам. Приведена хорошая информация по психическим образам (см. «Игра в уме» в книге «Основы игры на фортепиано», Чанг). Книга полезна для тех, кто совершает психологически ошибки (а кто их не совершает?), в ней описываются правильный и неправильный психологический настрой, а также внешние факторы — от практики до выступления. Полезна для начинающих обучение, кто не знаком с распорядком дня пианистов или у кого нет опыта выступлений. Искусство и психология могут быть на удивление близки — «творческим» читателям эта небольшая книга может понравиться по душе.

Fink, Seymour, *Mastering Piano Technique*, 1992, 187P., отличный список литературы для изучения; можно купить дополнительное видео. ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ (или книга Шандора).

Наиболее научная из представленных здесь книг, как и подобает работе профессора университета.

В научном труде используется корректная терминология (в отличие от работы Уайтсайд, где автор вводит свои термины), текст понятен, в начале приводятся сведения из анатомии человека и их связи с игрой на фортепиано, затем перечисляются типы движений при игре, в том числе использование педалей. Гаммы не следует играть техникой «большой палец снизу», но само это движение очень важно (с. 115). Показаны все движения и представлены соответствующие им упражнения. Хорошо описано свободное падение руки. Строго механический подход, но в этой книге уделяется внимание созданию более глубокого тона и игре с эмоциями. Из диаграмм сложно понять движения, поэтому лучше приобрести видео. С книгами Финка или Шандора обязательно следует ознакомиться (лучше с обеими), так как в них рассматриваются схожие подходы с разных точек зрения. Кому-то может понравиться одна из этих книг и совершенно не подойти другая. Книга Финка основана на упражнениях, а книга Шандора больше основана на примерах из классических композиций.

Первая половина посвящена рассмотрению всех основных движений и упражнений для движений. В том числе: пронация, супинация, абдукция, аддукция, положения рук (растяжение, ладони, хватание), удары пальцами, движения предплечьем, верхней частью плеча, плечом (вверх, вниз, вращение) и пр. Во второй части рассматривается использование этих движений при исполнении известных классических произведений Равеля, Дебюсси, Рахманинова, Шопена, Бетховена, Моцарта и других композиторов.

Fraser, Alan, *The Craft of Piano Playing*, 2003, 431P., имеется библиография. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ К ПРОЧТЕНИЮ, более содержательная книга, чем книги Финка или Шандора.

Книга содержит очень много полезной информации, причем рассмотрена

она более подробно, чем во многих других источниках; но у книги плохая структура, приходится искать ценные сведения во всем тексте. Автор, образованный концертный пианист и композитор, представляет очень тематически разнообразный материал: от учения Фельденкрайза о самосознании до тайцзицюань и цигуна. Наиболее полезны точные указания по конкретному техническому материалу: глиссандо Шопена («расщепление» пальцев), количество нот наложения в легато, игра внешней стороной пальцев, ошибки интерпретации в целом полезных понятий, например, веса руки, правильного использования большого пальца, упражнения по типу аккордной атаки, октавы, фортиссимо, развитие мышц-разгибателей, использование вращения предплечья, музыкальность: ритм-фразировка-оркестровка и пр. Единственный недостаток, который я выявил: автор близко подходит к истине, но не добирается до нее, следовательно, есть над чем поработать. Читателю следует самостоятельно провести изучение таких сложных областей (в других источниках), где могут оказаться еще более передовые идеи.

Giesecking, Walter, and Leimer, Karl, Piano Technique, 2 книги в одной, 1972, ссылки отсутствуют. Традиция преподавания: Ляймер–Гизекинг.

Первая книга: Giesecking, 77Р. Важность слушания, методика «всего тела» (в духе школы использования веса руки), концентрация, тщательная практика, внимание к деталям. Отличный материал по анализу произведения в целях отработки и запоминания. Наиболее представительная книга из всех книг, написанных этими выдающимися исполнителями. Типичные указания по технике «концентрация, тщательная практика, внимание к деталям автоматически обеспечат хорошую технику» или «используйте слух» или «все ноты аккорда должны звучать одновременно» без конкретных инструкций, как приобрести такие навыки.

Рассматривается исполнение инвенции Баха в До мажор (№1), трехголосой инвенции в До мажор (№1) и сонаты Бетховена №1, но большей частью с точки зрения анализа и интерпретации, а не технических навыков. Автор проводит читателя через первые три части сонаты, а затем пропускает наиболее сложную четвертую часть как «не представляющую новых затруднений»! Обратите внимание, что для исполнения последней части требуется сильное, сложное и очень быстрое движение 5,2,4, а затем следует нисходящее арпеджио большим пальцем сверху в левой руке и быстрые и точные широкие аккордовые переходы в правой руке. Хотелось бы получить от автора указаний по исполнению этих моментов. В книге «Основы игры на фортепиано» Чанга проясняются эти моменты, а также приводятся указания по исполнению [(38) набросок, Бетховен, Соната №1, Op. 2-1 .]. Книга рекомендуется к прочтению хотя бы ради указаний по исполнению указанных выше произведений.

Вторая книга: Leimer, 56Р., ссылки отсутствуют. Важность ритма, счета, точного темпа, фразировки. Отличный раздел по использованию педалей. Присутствует информация, которую сложно найти в других источниках.

Green, Barry, and Gallwey, Timothy, *The Inner Game of Music*, 1986, 225P., ссылки отсутствуют

Психологический подход к музыке; расслабление, сознание, доверие. Практически нет технических указаний по игре. Книга подойдет только тем, кто считает, что психический настрой — это ключ к игре на фортепиано. Те же читатели, которые заинтересованы в конкретных рекомендациях по игре, найдут для себя мало полезной информации.

Hinson, Maurice, *Guide to the Pianist's Repertoire*, 2000, 933P., обширная библиография. Очень представительная компиляция произведений для фортепиано, для каждой композиции приведены краткие описания и дополнения, уровень сложности, доступность партитур, полезные ссылки и пр. Основную часть книги составляет раздел «Композиторы: сольные работы в различных редакциях» (*Composers: solo works in Various Editions*), в книге удобная классификация: антологии и коллекции (по стране, современные, род Бахов и пр.), концерты Рубинштейна, Бузони, Габриловича, а также отдельные каталоги (чернокожие композиторы, женщины-композиторы, по национальности и пр.).

Hofman, Josef, *Piano Playing, With Piano Questions Answered*, 1909, 183P., ссылки отсутствуют Традиция преподавания: Мошковский, Рубинштейн.

В первой части книги содержатся очень полезные общие правила, вторая часть представлена в виде вопросов и ответов. Большей частью в книге обсуждаются общие понятия; подробной информации по технике мало. Книга не очень полезна для развития техники, но интересна для чтения.

Humphries, Carl, *The Piano Handbook*, Backbeat Books, San Francisco, CA, 2002, 290 pages, предметный указатель или ссылки отсутствуют, компакт-диск с учебными произведениями; переплет на спирали, книгу можно разложить на пюпитре. **ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ.**

Наиболее полная книга по обучению игре на фортепиано, от начального до продвинутого уровня, рассматриваются все жанры от классики до современной музыки. Чтобы получить более подробное представление о книге, найдите ее в каталоге Amazon и просмотрите оглавление и предисловие. В оглавлении не отражена вводная глава по истории фортепиано (30 страниц истории развития с красивыми фотографиями) и заключительный раздел ссылок (30 страниц!) по покупке и обслуживанию фортепиано, музыкальным терминам, руководству по репертуару и рекомендации произведений для ознакомления, а также литературе для дальнейшего чтения. Каждый урок самодостаточен, в нем содержатся ноты и указания по исполнению, интерпретации, музыкальной терминологии и структуре, теории и основам.

Самый большой недостаток этой книги, как и почти всех книг по фортепиано, заключается в недостаточности информации по практическим методам. В уроках содержится много полезных сведений, например вращение предплечья, расслабление и пр., но как найти конкретный метод для

решения конкретной задачи? Отсутствует описание важных понятий, например, техники «большой палец сверху», параллельных комбинаций, игры в уме, мнемонических приемов, нет сведений по переходам, электронным фортепиано и пр. Чтобы в полной мере получить пользу от прочтения этой книги, ознакомьтесь сначала с книгой «Основы игры на фортепиано» Чанга. Тогда вы сможете глубже понять текст автора и быстрее осваивать уроки.

В книге каждому жанру уделяется поровну внимания: инвенция Баха приводится на с.214, а на следующей странице — регтайм («Артист эстрады» Джоплина)! Это очень разумный в музыкальном отношении подход для современных обучающихся. Книга отлично дополняет книгу Чанга, так как в ней описывается материал для начинающего, дается полноценное обучение игре на фортепиано, рассматривается большинство музыкальных жанров и содержится множество произведений для изучения. Книга стоит своих денег, она наиболее полно соответствует занятиям с квалифицированным преподавателем.

Lhevine, Josef, Basic Principles in Piano Playing, 1972, 48P., ссылки отсутствуют. (Издание на русском языке: Иосиф Левин. Искусство игры на фортепиано. Учебное пособие. — Лань, Планета музыки, 2016 — 64 С.)

Отличный материал по созданию хорошего тона. Кратко рассматриваются основные сведения о тональностях, гаммах и др., ритме, тренировке слуха, громкой и мягкой игре, точности, стаккато, легато, запоминанию, продолжительности занятий, скорости, использовании педалями. Книга очень краткая, почти поверхностная, содержит общеизвестную информацию. Хороший конспект по общим аспектам, не хватает конкретных деталей.

Levitin, Daniel J., This is Your Brain on Music, Dutton, NY. NY., 2006, 314P., библиография, предметный указатель.

Общий комментарий. Книгу можно описать словами: определения, классификации, наука, ошибки, статистический и иллюстративный материал (о чем пойдет речь ниже). В целом хороший источник для начала изучения применения нейронауки в музыке, но сложность темы (мозг человека полностью не изучен) очевидна.

Книга соответствует научному рассмотрению нейронауки в музыке, в тексте определяется вся основная терминология, темы классифицированы, текст четкий (первая треть книги). Процесс определения и классификации сам по себе составляет серьезное научное предприятие, так как для определения в научном смысле требуется много знаний. В книге приведены описания музыкальных, нейронаучных, психологических и прочих экспериментов, которые породили объяснения и теории — именно то, что нужно от такой книги. К сожалению, в книге имеются опечатки и упущения, которые не должны быть в издании 2006 года, что ставит под сомнение качество остальной части книги. Книга написана для широкой аудитории с различным уровнем и типом образования, она дает возможность взглянуть на сообщество

музыкантов-нейроученых, стремящихся раскрыть тайны музыки с помощью современной науки.

Подробности. Во введении ставятся очень хорошие вопросы, но книга не дает на них ответа. В первой главе вводятся и определяются термины и понятия, например высота и тембр звука. Удивительно, как с помощью точного определения терминологии можно развить намного более глубокое понимание музыки, и для облегчения этой задачи автор приводит множество примеров. Пример текста: основная мембрана улитки определяет высоту звука на основе пропорциональной шкалы (математики бы сказали «логарифмической шкалы»), которая отображается в мозг; этот факт определяет сущность гамм и гармонии в музыке (приводятся примеры).

В тексте много предложений вида «сведения об этом еще не получены. . .», что указывает на эксперта в своей области, который понимает ограниченность своих знаний. Некоторые утверждения противоречивы: «Высота звука совершенно субъективна. . .», другие же — ошибочны: «глаз видит непрерывный спектр цветов (частот). . .» (на самом деле глаз видит сочетания дискретных цветов [что определяется квантовой механикой], как цветной телевизор или принтер, следовательно, в основе зрения в отличие от слуха лежит абсолютная шкала). Пример безобидного, но совершенно неверного утверждения . . . «только 1 человек из 10 000, обладающий абсолютным слухом, может правильно назвать звучащие ноты». Похоже, автор не знает, что абсолютный слух — навык, им необходимо овладеть. Уровень неосведомленности в отдельных разделах просто непростителен (с. 204): «Я недавно поинтересовался у декана одной из ведущих музыкальных школ. . . на каком этапе обучают игре с эмоциями и экспрессивности? Она ответила, что в школе этому не обучают, так как учебный план перегружен, нужно рассказать о репертуаре, ансамбле и т.д. и т.д. . . на обучение экспрессивности просто не остается времени. . . . некоторые ученики уже знают, как воздействовать на слушателя. . . . и т.д.». Невероятно! Но соответствует практике многих музыкальных школ. К сожалению. К тому же, нет обсуждения правильных и неправильных практических методов и их влияния на «талант», технику и развитие мозга.

На странице 55 приводится лучший материал по ритму, что я видел; Уайтсайд часто повторяет о важности ритма, но не объясняет эту тему. Ритм — это «игра в ожидание», он очень сложен, в книге дается точное объяснение, определение и примеры, которых так не хватало в книге Уайтсайда, они поясняют, что такое ритм, как создавать и поддерживать его.

Громкость также сложное явление; чтобы избежать повреждения слуха, ухо выполняет компрессию громкости, а мозг — декомпрессию, реакция на громкость логарифмическая, как и на частоту. Мозг может усиливать чувствительность, чтобы улавливать тихие звуки (композиторы весьма эффективно используют это свойство), — именно пианиссимо определяет, почему фортиссимо звучит так громко, так как для выявления пианиссимо чувствительность была повышена.

Большинство свойств музыки связано друг с другом; это важное понятие, но для его понимания требуются научные знания. По сути все музыкальные характеристики, например высота, скорость, громкость, мелодия, ритм и прочее, связаны друг с другом; например, впечатления от восходящего арпеджио будут разными в зависимости от увеличения или понижения громкости. Поэтому музыка Бетховена производит сильное впечатление.

При рассмотрении обработки музыки мозгом используются положения гештальтпсихологии, системной нейронауки, теории совместного распознавания синтаксических структур (SSIR — shared syntactic integration resource), функционализма, когнитивной психологии, когнитивной нейробиологии и пр. Музыка воздействует практически на каждую часть мозга, она задействует его больше, чем язык, и скорее всего старше его, большая часть музыки связана с созданием (музыкальных) иллюзий. Современные научные методы, например МРТ и фМРТ, позволяют определить, какая часть мозга задействуется для определенных функций. «Конструктивисты» и «реляционисты» спорят о природе памяти, но память все еще остается загадкой. Известные методы запоминания музыки намного сложнее рассуждений в этой книге, что еще раз подтверждает неполное понимание человеком функционирования мозга.

Последняя часть посвящена воздействию музыки на ребенка до рождения, на протяжении детства и юношества и до начала интимных отношений.

Левитин изучал музыку в то время, когда превалировали «интуитивные» методы (1 - Структура репетиции, Интуитивный метод). Эта книга — странный труд ученого и музыканта, который еще полностью не отказался от старой, интуитивной школы музыки. Еще одно доказательство невероятной силы убеждения интуитивных методов.

Lister-Sink, Barbara (Video), «Freeing The Caged Bird», video, 150 min., 1996, Wingsound, Winston-Salem, NC. ОБЯЗАТЕЛЬНО К ПРОСМОТРУ.

При чтении книг по фортепиано часто хочется посмотреть запись игры, перед нами именно такая, профессионально выполненная запись. Обучение основано на технике Александра; обсуждаются положения пальцев, рук, тела, различные движения и расположение стула. Рассматривается расслабление, свободное падение руки, основной удар по клавишам, позиции горизонтальных и согнутых пальцев, гаммы, арпеджио и пр., игра без напряжения, предотвращение травм и восстановление после них, чувство движения, прослушивание собственного исполнения. Курс по расслаблению и технике: методы, упражнения и контроль для снятия напряжения, игра одной рукой и разбивка произведения на отрывки, чтение с листа и пр. Перечень вредных привычек: напряженные руки, выступающие локти, поднятые плечи, лишние движения телом, согнутые пальцы, расположенные низко запястья и пр. Игра на фортепиано — это совокупность навыков, а не талант. Сложные задачи состоят из простых шагов; начинать нужно с простейших этапов, не нужно переходить к следующему этапу, если преды-



душий как следует не отработан. Несмотря на то что в видео подробно не обсуждаются некоторые приемы, при исполнении быстрых пассажей можно увидеть технику «большой палец сверху», ученики играют техникой «большой палец снизу», упражнения по типу параллельных комбинаций, гибких пальцев и пр. Если смотреть это видео без подготовки, можно упустить много полезного материала. Если перед просмотром прочитать «Основы игры на фортепиано» Чанга и другие источники, в каждом видеоролике можно найти много ценного.

Lloyd, Norman, *The Golden Encyclopedia of Music*, Golden Press, NY, 1968.

В этой удобной музыкальной энциклопедии собрано множество различных фактов.

Macmillan, Jenny, *Successful Practising: A Handbook for Pupils, Parents, and Music Teachers*, Jenny Macmillan, Cambridge, 2010, 103P., отличный предметный указатель, список дополнительного материала для изучения и ссылки — обучающий материал профессионального качества. Рекомендуется.

Эта книга по обучению игре на фортепиано хорошо структурирована, она основана на принципах проектного управления (следовательно, применима не только к другим инструментам, но и к любому проекту в целом). Достаточно подробное рассмотрение практических методов, в том числе разбивки произведения на отрывки, игры одной рукой, метода наброска, игры в уме, подготовки к выступлению и пр. Приведены рекомендации по практическим методам и планированию для обучающихся, родителей, учителей.

Mark, Thomas, *What Every Pianist Needs To Know About The Body*, 2003, 155P., можно купить дополнительное видео; предметный указатель или ссылки отсутствуют, но имеется 8 источников для дальнейшего изучения.

Один из лучших материалов по анатомии человека и ее связи с игрой на фортепиано (на самом деле сведения будут полезны для любой клавиатуры), есть раздел для органистов и с информацией по травмам и восстановлению от них; книга научна и корректна с технической и медицинской точки зрения. Книга посвящена не технике, а подготовке тела и рук для овладения техникой, в ней рассматривается практически каждая мышца и кость с головы до ног. В тексте имеются многочисленные рассуждения о правильных и неправильных способах игры, например, корректных движениях большого пальца, которые соответствуют представлениям сторонников техники «большой палец сверху», опасности согнутых пальцев (развенчивается миф о том, что игра горизонтальными пальцами приведет к травме), необходимости ускорения для нажатия клавиши, важности чувствительности подушечки пальца и пр.

Mathieu, W. A., *Harmonic Experience*, 1997, 563P., библиография, обширный предметный указатель.

Серьезная книга по восприятию гармонии; у меня нет достаточных познаний в теории музыки, чтобы по праву оценить эту книгу, но я рассмотрю ее

с точки зрения пианиста-любителя, интересующегося гармонией. Книга начинается с интонаций: унисона, октавы, квинт и пр., а также их связи с простыми числами 1, 2, 3, 5, 7. Почувствовать гармонию можно, если петь под монотонный звук, например под аккомпанемент индийского танбура. Затем рассматривается понятие решетки нот для отслеживания гармонии, затем гаммы от лидийской до фригийской. Интересное наблюдение, как гармоническая септима, используемая в блюзе, подпадает под эту схему.

Большая часть книги описывает, как равномерная темперация множеством способов влияет на гармонию, такой материал отлично подойдет композиторам, работающим в этой темперации, но вряд ли подойдет читателям, которые ищут простые фундаментальные принципы чистой гармонии и гармонических последовательностей (из-за пифагоровой коммы чистой гармонии не существует). Таким образом, музыкантам остается только исследовать возможности хроматической гаммы, автор отлично описывает проблемы, с которыми работают специалисты по гармонии. Классификация гармоний в такой неидеальной системе становится непосильным трудом, даже если ограничиться равномерной темперацией, где можно классифицировать на основе различных комм. Обратите внимание, автор основывает классификацию не на подсчете частот, а на восприятии гармоний. Некоторое представление о тексте:

«Сложно назвать единую тему книги: это не книга о контрапункте, бассо континуо, мелодической или ритмической структуре, композиционному развитию, хотя все эти темы будут рассмотрены. Это книга о гармонии, цель которой — увязать традиционные сведения и проникнуть глубже в их суть, но не заменить их. . . . .

ОБЗОР ТЕОРИИ. Мы признаем, что соотношения частот, выраженные однозначными простыми числами, более чем подходят — они вызывают эмоции различными способами. Простые числа 2, 3, 5, 7 используются как норма по причине естественной природы вещей и по причине привычки: внутренние и усвоенные нормы. Последовательность обертонов является всего лишь воплощением этого принципа, а не его источником. . . . .

Недостатки и ограничения теории. . . . Любой может создать субъективную тавтологию.

Невозможно объективно доказать утверждение о том, что в основе равномерной темперации лежат эмотивные коммы. В настоящей книге представлена сложная эффективная система, имеющая в своей основе приписываемую исследователям восприимчивость. . . . . ».

Я полностью с этим согласен; это не традиционный учебник гармонии для начинающих; см. например книги Кэннэла, Нили, Сабателла.

Neely, Blake, How to Play from a Fake Book, 87P., 1999; ссылки отсутствуют, но имеется хороший список песенников. Рекомендуются.

Отличная книга для начинающих; песенники просты в освоении — не нужно изучать аккордовые последовательности, песенники посвящены музыке, здесь не рассматривается квинтовый круг. Тем не менее, следует хорошо знать гаммы и аккорды, так как песенники посвящены аккомпанементу — работе левой руки. В начале идет очень простой материал, левая рука исполняет только одну ноту (правая рука в это время исполняет мелодии из одной ноты), затем квинты и аккорды из трех нот. Затем рассматриваются все полезные аккорды, обозначения аккордов, как улучшить аккомпанемент и пр. С самого начала на каждое понятие имеется песня (всего 60 песен). Обращения, гармоническое соединение, арпеджио, мажорные и минорные аккорды, доминантсептаккорд, увеличенные, уменьшенные и расширенные аккорды и пр. Основные недостатки: нет указаний по аппликатуре, практически отсутствует объяснение ритма. Полный список: аккордовых обозначений и их нот, обозначения гамм и тональностей. Отсутствие аппликатуры предполагает импровизацию, читателю нужно развивать собственное чувство аппликатуры по мере необходимости.

Neuhaus, Heinrich, *The Art of Piano Playing*, Kahn & Averill, London, 1993, 240Р., в книге имеется указатель пианистов, ссылки отсутствуют. (Издание на русском языке: Генрих Нейгауз. Об искусстве фортепианной игры. Записки педагога. Учебное пособие. — Лань, Планета музыки, 2015 — 266 С.) ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ.

Один из лучших источников для знакомства с «русско-советской школой игры на фортепиано» («русско-советская» школа достаточно разнопланова, так как исторически в преподавании фортепиано отсутствовала четкая организация). Множество подробных описаний, как справляться с технически сложными ситуациями, которые отсутствуют в книге «Основы игры на фортепиано» Чанга. Чтобы понять все преимущества и недостатки этой книги, необходимо прочитать сначала книгу Чанга, потому что Нейгауз редко дает определения понятиям, в книге отсутствует четкая структура, текст написан в «любительском» стиле, используется интуитивный подход, в основном, в положительном ключе: устоявшиеся традиции русско-советской школы лишены самых очевидных недостатков.

Автор осведомлен о критике русско-советской школы как требующей хорошей работоспособности и ориентирующейся в основном на талантливых учащихся и пытается на нее ответить. Тем не менее, автор все же поддается эгоистичной традиции приписывать успех таланту, а не рассказывать читателю, как его добиться. Поэтому при работе с книгой нужно знать материал, иначе его практически невозможно найти. Хотя автор отрицает эгоистичную традицию на странице 22, он продолжает ей следовать. Лучше всего это иллюстрирует утверждение на странице 22 о том, что автор допускает игру одной рукой лишь в некоторых особых случаях — ну и (непреднамеренное) одобрение метода от одного из наиболее авторитетных преподавателей фортепиано в мире! Предполагается, что если читатель талантлив (несомненно как автор!), то ему не потребуются эта методика, как неожиданно!

Автор также делает фантастические заявления о результатах применения своей педагогической методики, но затем следует рассуждения о том, что эту методику нельзя изложить в книге. По крайней мере автор вселяет читателю надежду, что понимает его устремления, и их возможно достичь. Можно считать это определенным прогрессом по сравнению с приписыванием всего «таланту», но обучающемуся это не поможет. Так как книга не структурирована и не имеет удобного предметного указателя (только фамилии пианистов), в ней практически невозможно найти конкретную тему, хотя эта тема может содержаться в книге.

Я не буду перечислять все достоинства книги, их достаточно много. Несомненно, книга не является научным трудом (но читателям с творческой натурой такой стиль придется по душе, он будет им понятен), но в ней приведено много случаев и рекомендаций на базе жизненного опыта признанного мастера. Цитата на странице 16: «В пианистической работе я с двенадцатилетнего возраста был, в сущности, предоставлен самому себе». Начинающие читатели при работе с этой книгой чувствуют себя точно так же; автор со времен юности до самой смерти в 1964 году не смог полностью отойти от интуитивного подхода (в том числе, при написании этой книги); но российская культура основана на самоотдаче, что и обеспечило автору мировое признание.

Onishi, Aiko, *Pianism*, Anima Press, 1996, 124P., предметный указатель, ссылки отсутствуют; первоначальное издание на японском языке «Approach to Pianism», Zen-On Press. Рекомендуется.

Приведена информация по тону (одна нота и пр.), технике, мелодии и гармонии, экспрессии интерпретации, упражнениям (растяжка, подъем пальцев), изучению новых произведений, памяти, образности (музыкальных эмоций), выступлению, обучению, анализу произведений Шопена, Дебюсси, Равеля. Справочник правильных методов под авторством образованного преподавателя.

Четкое объяснение техники «большой палец сверху» (с. 27), использование параллельных интервалов для практики трелей и двойных терций (с. 33), повторяющиеся ноты (с. 36), и пр. Компактный текст щедро иллюстрирован схемами и примерами произведений. Одна из немногих книг с указаниями по практике игры. Автор близко подходит к описанию игры в уме.

Prokop, Richard, *Piano Power, a Breakthrough Approach to Improving your Technique*, 1999, 108P., имеется немного ссылок. ОБЯЗАТЕЛЬНО К ПРОЧТЕНИЮ, те же понятия рассматриваются в книге «Основы игры на фортепиано» Чанга, но другим автором, что дает независимое подтверждение корректности.

Книга похожа на краткое изложение Чанга. Автор, пианист, преподаватель и композитор, провел значительную работу по исследованию фортепианной техники. Он кратко описывает игру одной рукой и разбивку произведения на отрывки, уделяет внимание расслаблению, необходимости играть музы-

кально, запоминанию и игре в уме. Превосходные фотографии положений рук и пальцев, присутствуют примеры упражнений и способов их исполнения. Подчеркивается важность мышц-разгибателей (поднятие пальцев); точности поднятия пальцев (и отпускания педалей), приведены упражнения для поднятия каждого пальца. Лучшее описание костей, сухожилий и мышц пальцев, рук, и как они связаны с определенными движениями. Тщательный анализ преимуществ и недостатков небольших, средних и больших рук. Использование автором «теорем и доказательств» немного не оправдано, так как игра на фортепиано — это не математика. Эта небольшая книга недостаточная полная, отсутствуют описание техники «большой палец сверху» и сравнение ее с техникой «большой палец снизу» (автор рассматривает только большой палец снизу), аккордная атака, арпеджио и др., не хватает объема для должного рассмотрения каждой темы.

Richard, Francois L., Music in your head (Mental practice, how to memorize piano music), FLR Music Resources, Texas, 2009, 30P., предметный указатель и ссылки отсутствуют. Рекомендуется.

Игра в уме, запоминание, тренировка слуха, аккордовые последовательности. Автор является пилотом, авиационным инструктором и пианистом, проживает в самопровозглашенной «столице фортепиано» городе Форт-Уэрте, штат Техас (США), где проходит международный конкурс пианистов имени Вана Клиберна. В этой книге я впервые нашел четкие пошаговые инструкции по применению игры в уме для запоминания произведения. Очень краткие и конкретные указания с примерами произведений. Дорогая книга: 23 доллара за 30 страниц в мягком переплете.

Richman, Howard, Super Sight-Reading Secrets, 1986, 48P., ссылки отсутствуют. ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ.

Лучшая книга по чтению с листа. В ней приведены и подробно описаны все основы, используется корректная терминология и методика. В начале книги даются сведения по чтению нот для новичка, по мере книги материал усложняется до уровня уверенного владения чтением с листа, что очень полезно для начинающих. Книга очень информативна, перед работой с упражнениями рекомендуется прочитать целиком книгу хотя бы раз. Сначала даются сведения о том, как подходить к чтению с листа психологически. Основные компоненты чтения с листа — высота, ритм, аппликатура. Затем следует отличное введение в обозначения нот, которое сопровождается соответствующими упражнениями. Затем процесс чтения с листа разбивается на визуальный, умственный, мышечный, звуковой этапы, которые начинаются с партитуры и заканчиваются исполнением музыки. Далее приводятся упражнения на «ориентацию на клавиатуре» (поиск нот без подглядываний на клавиатуру) и «визуальное представление» (мгновенное определение исполняемых нот).

При ежедневной практике на овладение чтением с листа может уйти от 3 месяцев до 4 лет (в зависимости от индивидуальных особенностей). В

заключение приводится одна страница с размышлениями по уверенному навыку чтения с листа.

Sabatella, Marc, *A Whole Approach to Jazz Improvisation*, 85P., 1996, ссылки отсутствуют, имеется библиография песенников, учебников по джазу и источников по истории джаза. Книгу можно бесплатно прочитать онлайн на [Jazz Primer: A Jazz Improvisation Primer | The Outside Shore](#).

Эта книга не предназначена для начинающих. В ней нет произведений для исполнения, приводятся сведения о языке джаза, рассматриваются способы игры джазменов и импровизация. Подробное описание аккордов, гамм и связи между ними (свинг, бипоп, фьюжн, свободная импровизация и пр.) — это суть теории джаза, его исполнения и истории; обучающимся следует обратить внимание на эти темы. Имеется внушительный список исполнителей джаза, которых рекомендуется прослушать («избранная дискография»), а также 92 джазовых стандарта (без нот), в том числе, блюз, свинг, рок, латинские ритмы, баллады и стандартный (модальный) джаз. Книга не предназначена для начинающих.

Sacks, Oliver, *Musicophilia, Tales of Music and the Brain*, Vintage Books, Random House, NY, 2007, 425P., предметный указатель, библиография. (Издание на русском языке: Оливер Сакс. *Музыкофилия*. — АСТ, 2017. — 448 с.).

Наиболее полный справочник по взаимосвязи между мозгом (поведением человека) и музыкой под авторством наиболее авторитетного эксперта в этой области. Несмотря на отсутствие у книги четкой структуры с помощью обширного предметного указателя и подробного оглавления можно легко найти любую тему в этом огромном справочнике наблюдений, заметок и аналитических материалов. Материал книги очень сложный, он не получил должного исследования и осмысления, практически отсутствуют теории, которые объясняют наблюдения и решения задач. Тем не менее освещаются все гипотезы, популярные теории и возможные объяснения, встречаются также утверждения о недостаточном понимании явления, что свидетельствует о высоком уровне экспертов.

Это книга-описание с точки зрения медицины и феноменологического исследования, а не учебник для обучающихся и пианистов. Например, в части 3 не приводятся сведения о запоминании музыки или о том, как мозг выполняет запоминание. В книге очень мало практических указаний по игре на фортепиано, хотя заглавия частей выглядят многообещающе. Тем не менее, прочтение этой книги дает хорошее представление о том, как и насколько сильно музыка воздействует на мозг. Практически в каждой теме автор не столько объясняет ее, сколько сообщает читателю о неизученности темы.

Книга целиком состоит из разборов ситуаций и подробных сведений о произошедших событиях и участвующих в них людях. Оглавление:

Часть I. Преследуемые музыкой.

1. Гром среди ясного неба: внезапная музыкофилия

2. До странности знакомое ощущение: музыкальные припадки
3. Страх музыки: музыкогенная эпилепсия
4. Музыка в мозгу: совокупность образов и воображение
5. Черви в мозгу, навязчивая музыка и прилипчивые мелодии
6. Музыкальные галлюцинации

Часть II. Диапазон музыкальности, главы 7–14

Часть III. Память, движение и музыка, главы 15–22

Часть IV. Эмоции, идентичность и музыка, главы 23–29

Sándor, György, *On Piano Playing*, 1995, 240P, ссылки отсутствуют!

Традиция преподавания: Барток–Кодай–Шандор. ОБЯЗАТЕЛЬНА К ПРОЧТЕНИЮ, но книга Финка обойдется дешевле при схожем информационном наполнении.

Очень информативная и научная книга, но и самая дорогая. В основном приводится тот же материал, что и в книге Финка, подчеркивается использование веса руки. Содержит сведения о: свободном падении руки, гаммах (техника «большой палец сверху», наиболее подробное описание гамм и исполнения арпеджио на с. 52–78), вращении, стаккато, нажиме, использовании педалей, тоне, практике, запоминанию, выступлению. Полностью рассмотрено изучение сонаты Вальдштейновской сонаты Бетховена.

Многочисленные примеры по использованию материала книги при исполнении произведений Шопена, Баха, Листа, Бетховена, Гайдна, Брамса, Шумана и многих других композиторов. Книга очень содержательна; в ней рассматриваются темы от воздействия музыки на эмоции до обсуждения фортепиано, анатомии человека и основных движений при игре, выступлении и записи; но многие темы подробно не раскрыты. Серьезный недостаток книги — отсутствие ссылок, возникает сомнение, проводилось ли достаточное изучение источников при обосновании положений книги. Этот недостаток обуславливает неправильность некоторых идей.

Scoggin, Nancy, *Baron's AP Music Theory with Audio Compact Discs*, Barron's Education Series, NY, 2010, 648P., предметный указатель, ссылки отсутствуют. Рекомендуется.

Отличная и подробная книга для начинающих по теории музыки, композиции.

Sherman, Russell, *Piano Pieces*, 1997, 244P., ссылки отсутствуют.

Книга состоит из пяти разделов, посвященных игре, обучению, культуре, партитурам и «всему остальному». В содержании не наблюдается строгого порядка, заключения, и выводы по существу отсутствуют. Обсуждаются соображения искусства (музыки), взгляды и наблюдения между которыми установить связь смогут пианисты; неизвестно, поймут ли эти размышления

другие люди, в любом случае прочитать книгу стоит. Положение сидя, большой палец служит для сохранения баланса. Пальцы = войска, а тело = тыл, обеспечение и производство. Пальцы и тело словно продажи и генеральный директор; контроль над пальцами еще не создает музыку. Польза легких произведений заключается в обучении созданию музыки. Какова польза от изучения игры на фортепиано? Она не обеспечит финансово успешной карьеры. Следует ли перекачивать палец? Что определяет красоту или характер звучания фортепиано? Важность качественных фортепиано и квалифицированных настройщиков. Плюсы и минус конкурсов (в основном минусы): подготовка к конкурсам не дает создавать музыку, часто музыкальные конкурсы становятся похожи на спортивные состязания; окупаются ли усилия и волнение при участии?; судейство далеко от совершенства.

Описываются проблемы пианистов, преподавателей, родителей; при этом решений для большинства проблем не предлагается. Книга затрагивает множество вопросов, но сама в целом беспредметна, как и заглавие. Стоит читать, только если некуда девать время. Slenczynska, Ruth, *Music at Your Fingertips*, Cornerstone Library, NY, 1976 (репринтное издание 1968 года), 162P., предметный указатель или ссылки отсутствуют.

Книга содержит много полезных сведений, но с современной точки зрения она устарела. Заявления вроде «я пытаюсь сказать, что любую пианистическую проблему можно решить с помощью воображения. Ни в одной книге не может содержаться всех ответов, ровно как и ни один отдельный человек не может обладать ими. Самые важные решения принадлежат вашим сердцам, вашим рукам» не помогают обучающемуся. Это типично для «интуитивного подхода» и демонстрирует отсутствие педагогического образования. Это не учебник по обучению игре на фортепиано с четкой структурой, а взгляды и наблюдения всемирно известной концертной пианистки. Чтобы просмотреть оглавление, перейдите по ссылке выше. Оглавление не дает представление о содержании книги, так как автор описывает важные по ее мнению темы, что характерно для традиции прошлого, но вряд ли такой подход окажется полезным для современных учеников. Несмотря на то что в книге вряд ли можно найти интересующую читателя тему, однако если полностью прочитать книгу и не обращать внимание на устаревшие сведения, то можно найти подтверждение многих признанных методик, например, на рояле следует играть всегда с открытой крышкой (с. 18) и «тихая игра» (с. 119) как один из способов практики игры в уме. На девяти страницах представлен рекомендуемый репертуар, каждое произведение отмечено буквами от E (простое) до T (техническое), имеется описание программ для выступлений и объяснение украшений.

Stannard, Neil, *Piano Technique Demystified, Insights into Problem Solving*, NoSuchThing Press, 2013, 120 P., предметный указатель или ссылки отсутствуют, но имеется список рекомендуемой литературы.

Автор пытается сделать текст легким для чтения, поэтому примерно четверть книги не относится напрямую к теме, на с. 32–33 это проявляется в полной



мере, но в целях экономии места я не буду цитировать их содержание. Во введение практически утверждается: «практические методы необходимы!». Еще «нельзя научиться играть на фортепиано, занимаясь только по учебнику, так же как нельзя научить без учебника».

Как и подобает преподавателю и пианисту, знакомому с методикой Дороти Таубман, автор сначала объясняет вращение предплечьем, а затем переходит к другим движениям, например, покачивание запястьем, распределение нот по группам, вперед и назад, сверху-вниз и прочим. У всех движений есть свое название, их сложно понять (новичкам вообще невозможно воспроизвести эти движения, они не так уж и эффективны, как утверждается в книге — существует еще много факторов), что затрудняет и замедляет чтение книги. Обсуждаются способы решения проблем (переходы, техника «большой палец сверху» [с. 9], запоминание [с. 40], волнение перед выступлением, расслабление и пр.), но слишком кратко, отсутствует множество практических методов, например правило непрерывности, параллельные интервалы, игра в уме, совершенствование навыков после обучения и другие.

В большинстве публикаций после 2010 года наконец-то наблюдаются попытки перейти от интуитивных методов к обучению на основе знания и методик (но не всегда успешно); например: с. 38 — память исполнения зависит от мышечной памяти, хотя полезны другие воспоминания (но другие методики не объясняются); с. 26 — нота перед переходом определяет точность перехода (недостаточное описание переходов); с. 38 — запоминайте как можно больше (еще не в полной мере освоено), с. 43 — Горовиц не мог обучать других, потому что не понимал сам, как смог научиться [подтверждает раздел (64) Почему величайшие пианисты были плохими педагогами? ], с. 45 — волнение перед выступлением — «поймите цель музыки» (по сути игра в уме); с. 70–73 — Ганон и Черни практически бесполезны; с. 105 — 50 рекомендаций по исполнению произведений Баха (и немного сведений по Моцарту) и пр. Очевидно, что автор знает, как решить затруднения, но не может изложить это знание с достаточной степенью подробности (может из-за того, что в небольшой книге рассматривается большой объем материала).

В книге приводятся обширные примеры сложной аппликатуры, которая по сути стандартна, в основном из произведений Шопена, Бетховена, Моцарта; автор приводит множество примеров из Баха, но не указывает, что большинство приведенных примеров предназначено для развития техники определенных пальцев, поэтому не следует изменять аппликатуру (отступать от стандартной) в целях «облегчения» исполнения.

Чтобы получить более подробное представление о книге, посетите Amazon и просмотрите оглавление.

Suzuki, Shinichi (et al), две книги (у автора имеются еще произведения):

- (1) The Suzuki Concept: An Introduction to a Successful Method for Early Music Education, 1973, 216P., ссылки отсутствуют, обширная библиография.

Книга предназначена в основном для обучения игре на скрипке в младшем возрасте. Имеется одна глава (7 страниц) по методике обучения игре на фортепиано.

(2) *How to Teach Suzuki Piano*, 1993, 21P., ссылки отсутствуют.

Краткое рассмотрение методики Судзуки по обучению игре на фортепиано. Рассмотренные в «Основы игры на фортепиано» Чанга методы большей частью согласуются с методами Судзуки. Предоставляйте возможность ребенку слушать музыку; никаких упражнений Байера, Черни, Ганона или этюдов (даже Шопена!); нужно обязательно выступать; у преподавателей должны быть единые методы и необходимо открыто обсуждать методики обучения (исследовательские коллективы); баланс между чтением нот и запоминание произведений, но следует отдавать приоритет запоминанию. Учителя строят свои занятия на небольшом количестве произведений, по которым можно ставить оценку. Школа Судзуки — это централизованная школа, поэтому она обладает многими преимуществами факультетов консерваторий и музыкальных учебных заведений, однако академический уровень, как правило, невысок. Преподаватели методики Судзуки немного лучше среднего частного преподавателя, так как соответствуют определенным минимальным стандартам. Описывается множество общих подходов к обучению, но мало конкретных сведений по развитию фортепианной техники. Классический пример того, как авторитарная система устраняет неквалифицированных преподавателей, вводя минимальные стандарты, однако квалифицированные «преподаватели методики Судзуки для фортепиано» должны самостоятельно искать материал, чтобы в дальнейшем развиваться выше минимальных требований этих стандартов.

Taylor, Harold, *The Pianist's Talent*, Kahn & Averill, London, reprint 2009, 112P., предметный указатель отсутствует, библиография (20 книг).

Книга служит примером техники Александера, она отлично подойдет по сравнению с другими школами по фортепианной педагогике. Проведу небольшое сравнение этой книги *The Pianist's Talent* — (Т) с моей «Основы игры на фортепиано» — (О). Перед прочтением (Т) рекомендуется прочитать настоящий обзор и (О); в противном случае можно пропустить множество информации в (Т), так как в ней не дается определения терминам (в отличие от (О), на мой взгляд из-за невозможности их осмысления и определения — такова суть «творческого подхода». Сам термин (например, координация мозга и мышц) или его использование в контексте уже должны выступать в качестве определения или, в случае «таланта», термин обсуждается на протяжении всей главы, но ему не дается конкретное определение. Если не ознакомиться с (О), (Т) может впечатлить читателя заявлениями и обещаниями (необоснованными); тем не менее, при рассмотрении (Т) с достаточным багажом знаний легко увидеть в тексте комедию ошибок. Тем не менее, (Т) проверена временем, хорошо организована и, как мы увидим в дальнейшем, ее корректные положения согласуются с корректными положениями (О).

В (О) делается попытка обосновать положения на знании [но ничто не может быть основано исключительно на знании, так как наше знание ограничено, что в конечном итоге ограничивает (О)]; в (Т) таких ограничений нет, так как ее положения основаны на способности мозга случайно обнаруживать требуемые в настоящий момент сведения и, как видно далее, (Т) полностью посвящена такому подходу, поэтому нужно прочитать и (Т), и (О). Однако ограничения (Т) такого свойства, что если у вас не будет подходящих родителей, педагогов, обстоятельств и прочего, то такое обнаружение может и не произойти. Таким образом, при отсутствии знаний лучше подойдет (Т), однако при их наличии (О) окажется лучшим источником.

В начале (Т) совершается попытка определить «талант»: «Талант можно определить как возможность исполнять произведения без подготовки. . .» (с. 14), в настоящее время такое заявление подвергается сомнению исследователями, изучавшими это явление при контролируемых условиях. Далее в (Т) мы находим подтверждение этого «Сверхталант сегодняшнего дня может стать нормой дня завтрашнего» — по сути точный тезис из (О), так как в процессе научных исследований знаний становится все больше. Еще одно подтверждение: «Однажды ученик задал мне вопрос: “Чем я отличаюсь от Горовица?” По сути — “Ничем!”». (Т) приближается к рабочему определению таланта: «Талантливый пианист не является биологической “особенностью” или же обладателем сверхчеловеческих способностей, а всего лишь примером оптимального сочетания этих качеств относительно игры на фортепиано». В (О) та же мысль выражается кратким «таланту можно научиться», а в (Т) этому вопросу посвящено шесть страниц без исчерпывающего определения.

Первая половина (Т) посвящена в основном изложению теории обучения игре на фортепиано и освоению техники на основе понятий взаимодействия «расширения» (полезно) и «сокращения» (вредно) и прочих. Я не понял физические основы данных теорий, даже когда вставал у стены (с. 27) или поднимал коробок спичек (с. 31). Я не обнаружил практически никакой полезной информации на с. 63; более того, в тексте книги встречается много устаревших и неправильных представлений. Прочитав текст между строк я понял, что методика основана на расслаблении. Такая основа может обеспечить методике должную правильность.

Вторая половина книги состоит из обзора обучающих подходов Реймонда Тиберже; эти подходы получили развитие в методике Александра и близких методик, в их основе лежат схожие принципы, например, расслабление. Еще одна распространенная догма — либо вы играете музыкально, либо вообще не играете. Пианисты, которые запоминают произведения и осваивают их такт за тактом, пренебрежительно называются «бессмысленными исполнителями», которые в итоге будут заниматься «ремесленной музыкой» (с. 17). В книге слишком много отличных рекомендаций, чтобы привести их здесь. Книгу стоит прочитать, хотя тексту не хватает точных формулировок и подробностей выполнения приемов.

В главе 7 хорошо описана процедура изучения этой (Александера и др.) мето-

дики (первые уроки): как играть октавами, техника «расщепления» пальцев в (О) здесь называется вращением руки (Т), использование большого пальца [«большой палец сверху» в (О) в этой книге называется вращением руки (Т)], как избежать задевания белых клавиш большим пальцем, важность творческой аппликатуры и пр. Рекомендуется работать над техникой в пиано или пианиссимо, что согласуется с рекомендациями в (О). Шопен был наиболее прогрессивным преподавателем. У Плейля Шопена была очень чуткая механика, имеются сомнения, применимы ли его методы к современным концертным роялям. Я сразу задумался, может современные цифровые фортепиано по динамическому сопротивлению больше похожи на Плейль, чем современные рояли. В (Т) рекомендуется «чтение с листа», которое напоминает игру уме в (О).

Когда речь заходит о конкретных методах и техниках, в (Т) и (О) заключения схожи, таким образом, (Т) применительно к конкретным методам тоже основана на знании. Единственное значительное расхождение между (Т) и (О) состоит в том, что в (Т) запрещается исполнять произведения выше своего уровня умения. Я даже не знаю, корректно ли такое утверждение. Скорее всего нет, так как (О) по сути является справочником методов для борьбы с техническими сложностями, с которыми не удалось справиться с помощью других техник. Освоение (О) идет быстрее, так как читатель быстро нарабатывает технику и может играть расслабленно, однако если не следовать предостережениям в книге, можно потерять музыкальность, столкнуться с ограничениями скорости исполнения и даже травмами. Работать по (Т) безопаснее, сначала читателю предлагается научиться расслабляться, в книге нет достаточных сведений, как преодолеть технические затруднения или избежать травм, поэтому освоение книги идет намного медленнее. Очевидно, что главы и замечания по расслаблению в (О) чрезвычайно важны, и положения (Т) и (О) постепенно сливаются в одну школу, но в (Т) все равно имеется много заблуждений.

Taylor, Ronald, Franz Liszt, the Man and the Musician, Universe Books, NY, 1986, 285P., библиография, предметный указатель.

Биография Ференца Листа — еще одно свидетельство многочисленных любовных походов музыканта (ни одно из которых не окончилось официальным браком, но по меньшей мере, у музыканта было трое детей). Поражает список известных музыкантов, с которыми встречался Лист: Вагнер, Шуманы, Паганини, Шопен, Бетховен, Шуберт (Уолкер утверждает, что Лист не был знаком с ним), Берлиоз, Брамс, Сальери и другие, не говоря уже о известных писателях, художниках и других выдающихся людях, что также упоминается в книге Уолкера (не нужно читать обе книги, прочитайте либо эту книгу, либо Уолкера). К сожалению, содержится мало сведений, как сам Лист обучался игре. Музыканту не нравились согнутые пальцы по причине сухого звука (с. 32), он использовал гибкую систему, где пальцы заменяли друг друга. Другие приведенные в книге методы являются традиционным перечнем педагогических средств, например, следует поощрять ученика, а

не ругать его, избегать лишних движений телом или рукой и пр., что не характеризует технические тонкости игры.

Walker, Alan, Franz Liszt, *The Virtuoso Years, 1811-1847*, 1983, 481P., имеются ссылки. Первая из трех книг, рассматривается период от рождения Листа до

36 лет, когда он решил прекратить выступления. Во второй книге рассматривается период 1848–1861 гг., когда композитор занимался в основном сочинением музыки. В третьей книге рассматриваются последние годы жизни музыканта 1861–1886. Я рассмотрю только первую книгу, так как в ней должны содержаться сведения о том, как Лист сам обучался игре.

Лист считается величайшим пианистом всех времен. Следовательно, вполне ожидаемо научиться технике напрямую от самого композитора, многие смогли осуществить это. К сожалению, все книги или статьи о композиторе полностью разочаровывают. Может быть, техника во времена Листа была профессиональной тайной и поэтому его уроки никогда не документировались. Паганини занимался в обстановке строжайшей секретности, он даже тайно настроил свою скрипку в другой строй, чтобы другие музыканты не смогли достичь его успехов (очевидно он темперировал открытые струны, чтобы сократить количество зажимаемых на грифе нот). С другой стороны, Шопен был композитором и профессиональным педагогом — эти занятия были его источниками дохода, поэтому подробностей о его уроках доступно больше. Сильной стороной Листа были его выступления. Поэтому в каждой книге, посвященной композитору, можно найти бесконечные описания его невероятных выступлений. Такая секретность может объяснить, почему так много пианистов утверждали, что являются учениками Листа, но при этом редко подробно описывали его методику. Тем не менее, при рассмотрении техники современных преподавателей «школы Листа» становится очевидно, что они используют общеизвестные методы (игра одной рукой, игра отрывками, аккордная атака и другие).

Еще одно возможное объяснение — понятия техники Листа были слишком сложными, чтобы просто и аналитически объяснить их; такая идея хорошо сыграла на руку низкопоклонству перед «гениями» и «талантами» и стала основой их коммерческого успеха. В действительности же в книге «Основы игры на фортепиано» Чанга показано, что основные элементы очень просты (когда их должным образом объясняют), практически очевидны для пианистов уровня Листа, поэтому не стоят объяснений. Мне кажется, что Лист просто не мог объяснить свое умение играть в виде доступной системы обучения. Каковы бы ни были реальные причины, методика обучения Листа не была задокументирована должным образом. В литературе хорошо сохранились сведения о мастерстве Листа, его вполне можно достичь. Это важная мысль, если понять, как играл сам Лист, можно добиться его результатов.

Книга Уолкера типична для книг о Листе, которые я уже читал, по сути это жизнеописание Листа, а не учебник по изучению игры на фортепиано.

Это книга – одна из лучших биографий композитора, в ней приведено много рассуждений по конкретным композициям с точки зрения сложности исполнения. К сожалению, описание сложного пассажа по типу «исполнено с невероятной легкостью» не позволяет научиться его исполнять. Отсутствие технической информации удивляет, так как количество публикаций о Листе перевалило за десять тысяч! Если просматривать оглавление, имея представление о фортепиано (см. ниже пример «расслабления»), то из книги можно извлечь немного технически полезных сведений. Раздел «Лист и клавиатура» (Liszt and the Keyboard) на с. 285–318 содержит немного подсказок, как следует играть. Во всех трех книгах Лист предстает полубогом, он всегда прав, ему даже приписываются очень большие руки, идеально приспособленные к игре на фортепиано, — музыкант легко мог брать децимы. Все эти сведения снижают достоверность текста, а постоянные описания его поистине невероятных выступлений отвлекают внимание от множества интересных исторических фактов.

Отвлечемся от «великолепных выступлений», которые приводили к порванным струнам и обратим внимание на то, что Лист был слабым, болезненным ребенком. В возрасте трех лет после перенесенной болезни мальчика считали мертвым и даже заказали гроб. Лист начал играть на фортепиано примерно до шестилетнего возраста, до семи лет из-за бедности семьи у него не было хорошего фортепиано для занятий. Отец мальчика, талантливый музыкант, неплохой пианист и близкий знакомый Гайдна, дал ему первые уроки. Так мальчик с рождения приобщился к музыке. Однако к семи годам Лист уже «удивлял родителей своей игрой и сам начал сочинять музыку». Такое описание не отдает должное отцу Листа, который, вероятно, оказал самое большое влияние на развитие таланта музыканта. В возрасте 11 лет у Листа появился первый «настоящий» преподаватель — Карл Черни (он отмечает, что Ференц даже не знал правильной аппликатуры), Черни заявляет, что благодаря ему Лист овладел всеми основными навыками. Однако Черни утверждает, что при первой их встрече Ференц уже демонстрировал явную одаренность (мальчик мог прочесть с листа практически любое произведение) — такое заявление кажется подозрительно непоследовательным. Лист восставал против упражнений Черни, но все равно активно использовал их для развития техники и с благодарностью отзывался о своем наставнике, а также о Бетховене. Лист практиковал базовую технику: пассажи, переходы, повторяющиеся ноты. На мой взгляд, такие упражнения не были бессмысленными повторениями с целью тренировки мышц, а являлись продуманными практиками для достижения определенных целей, когда эти цели достигались, музыкант переходил к постановке новых.

Но как болезненный человек мог выполнять «невозможные» упражнения до истощения? Играя расслаблено! Возможно, по причине необходимости Лист был самым большим экспертом в мире по расслаблению. Если говорить о расслаблении, возможно, неслучайно Паганини тоже не отличался крепким здоровьем. К тридцати годам, когда он стал известным, у Паганини обнаружился сифилис, и его здоровье ухудшалось из-за пристрастия к азартным

играм и развития туберкулеза. Да, эти два человека со слабым здоровьем великолепно владели своими инструментами (во взрослом возрасте Лист был сравнительно здоров для своего времени). То обстоятельство, что эти два музыканта не обладали крепким физическим здоровьем, означает, что требуемая энергия для невероятных выступлений происходила не из физической силы, а из совершенного владения техникой расслабления. Шопен тоже не отличался хорошим здоровьем и страдал от туберкулеза. Еще один прискорбный исторический факт: при жизни Паганини страдал от шаткого здоровья и ужасных последствий неумелого стоматологического вмешательства, а после смерти его тело долго не предавалось земле из-за запрета на похороны музыканта.

Другим знаменитым преподавателем Листа был Сальери, который обучал музыканта композиции и теории. Сальери также обучал Шуберта, с которым Лист не был знаком. К тому времени Сальери было за 70 лет, в течение многих лет он страдал от подозрений в отравлении Моцарта из-за зависти. В 19 лет Лист постоянно улучшал свою технику. Говорят, что его великолепные выступления привели к популяризации фортепиано. Листу приписывают изобретение сольных фортепианных выступлений (он приспособил салонный обычай для концертного зала). Один из его характерных приемов — игра на нескольких фортепиано и совместная игра с другими пианистами. Лист проводил концерты на нескольких фортепиано с Шопеном и другими знаменитостями своего времени. В представлениях в итоге было задействовано 6 фортепиано, в рекламе это было описано как «концерт 60 пальцев». За 10 недель подряд Лист отыграл 21 концерт и 80 произведений, 50 из них по памяти. Удивительно, что Лист мог так очаровывать аудиторию, поскольку качественные инструменты (Steinway, Bechstein) появились только в 1860-х годах, спустя 20 лет после прекращения концертной деятельности музыканта.

Недостаток описания техники в настоящем обзоре характерен для всех публикаций, посвященных Листу, даже собственно статьям по технике. Из представленного материала видно, что неправильные представления затормозили развитие фортепианной педагогики по правильному пути, интуитивно понятно, что «обучающиеся должны практиковаться», но самим обучающимся от таких установок пользы нет. Величайшая загадка в истории фортепиано — каким образом в течение 200 лет обучающимся преподавалось все что угодно, кроме реально необходимых навыков (практических методов).

Weinreich, G., The Coupled Motions of Piano Strings, Scientific American, Jan., 1979, P. 118- 127.

Хорошая статья по движению струн фортепиано, подойдет для изучения основ (которые изложены в учебниках). Сама статья написана не очень качественно, эксперименты не были проведены должным образом, однако стоит учесть ограниченность ресурсов автора. Производители фортепиано и акустики наверняка проводили более углубленные исследования задолго до 1979 г. Я опишу некоторые недостатки статьи в надежде, что понимание этих

недостатков позволит читателю критически взглянуть на эту публикации и почерпнуть из нее полезную информацию.

В статье не представлено сведений о частоте исследуемых нот. Поведение струн фортепиано сильно зависит от частоты, поэтому упущение такой информации является серьезным недостатком. Не забывайте про этот недостаток во время чтения статьи, потому что многие результаты сложно интерпретировать, не зная, для какой частоты проводились эксперименты. Например, эксперименты могли проводиться для различных частот, тогда их результаты не получится сравнить.

Центральный график в нижнем ряду на странице 121 (ни у одного рисунка в статье нет номера!) не объяснен в тексте статьи. Далее в тексте статьи предполагается, что вертикальные моды создают быстрое звучание. Тогда рисунок должен представлять длительность звучания одной струны. Не могу представить ни одну ноту на рояле, длительность звучания которой составляет менее 5 секунд (согласно графику). На левом графике в верхнем ряду показана длительность звучания для одной струны более 15 секунд, что соответствует моим примерным оценкам, полученным на реальном рояле. Таким образом, два графика для одной струны противоречат друг другу. Верхний график представляет звуковое давление, а нижний — измеренное смещение струны, конечно, их нельзя сравнивать напрямую, но хочется пояснения автора относительно такого явного расхождения. Скорее всего, графики были построены для струн со значительно отличающимися частотами.

Рассмотрим предложение, относящееся к этим рисункам: «Для отдельного измерения вертикальных и горизонтальных движений отдельной струны я использовал чувствительную электронную головку», дальнейших подробностей не приводится. Любой специалист в этой области наверняка заинтересуется, как автор провел измерение. Обычной практикой (как правило, обязательной) в научных статьях является описание оборудования (в том числе, указание производителя и модели) и даже принципа его работы. Полученные данные в этой статье являются новыми, а следовательно, важными. Будущим исследователям в этой области может понадобиться измерить смещение струн, тогда им пригодятся эти сведения.

В тексте статьи отсутствует указание на четыре рисунка на странице 122. Читателю остается только догадываться, к какой части статьи относятся эти рисунки. Мне кажется, что два нижних графика, изображающие колебания, являются просто визуализацией явлений, а не реально полученными данными. В противном случае, если судить по этим графикам, длительность быстрого звучания составляет  $1/40$  секунды. Таким образом, изображенные на двух нижних рисунках кривые не имеют никакого отношения к реальности. Отсутствуют подтверждающие их данные. В статье не представлено иных новых данных, а в полезной части статьи на 5 страницах (общий объем — 8 страниц) приведен обзор известных акустических принципов. Например, описание пружинистого, массивного и активного окончания, ответных



колебаний. Эти факты известны и должны быть качественно верны.

Основное положение статьи заключается в том, что отзвук фортепиано обуславливает его уникальность, правильная настройка отзвука являются сутью качественной настройки и создает уникальное звучание инструмента. Мне сложно согласиться с таким положением: согласно статье быстрое звучание длится более 5 секунд. Редко какие ноты при исполнении звучат столько времени. Следовательно, значительная часть произведений для фортепиано состоит из коротких звуков. В реальности настройщики выполняют настройку по быстрому звучанию (в терминах статьи). К тому же уровень отзвука меньше уровня исходного быстрого звучания по крайней мере на 30 дБ, что составляет лишь малую долю. Он будет полностью неразличим из-за других (коротких) звуков в любом произведении. В реальности факторы, влияющие на качество фортепианного звука, влияют также на быстрое звучание и отзвук, требуется исследование, объясняющее этот механизм.

И последнее, в статьях требуются ссылки, чтобы читатель мог определить, исследовался ли ранее этот вопрос. В защиту автора можно привести тот факт, что в журнале *Scientific American* разрешены ссылки только на предыдущие статьи этого журнала. Таким образом, статьи должны быть «законченным самостоятельным исследованием», чем данная статья не является. В Реблитце [с. 14] указано, что существует статья «The Physics of the Piano» (*Scientific American*, 1965 г.), однако в рассматриваемой работе ссылки на эту статью нет.

В целом качество проведенной работы неудовлетворительно.

Werner, Kenney, *Effortless Mastery*, 191P., 1996, компакт-диск с записями для медитации, ссылки оформлены в виде сносок, приведен большой список материала для прослушивания.

Духовный и психологический подход к музыке; практически нет описаний техники или указаний по практике игры. Подробные указания по медитации. Книга из той же категории, что и книга Грина (Green) и Гэлвея (Gallwey). Книга предназначена для исполнителей джаза, но подходит пианистам и другим музыкантам. Первая половина книги посвящена обсуждению малоэффективных практик, методик обучения, выступлений и пр.; во второй половине книги приводятся решения типа классических наставлений «упражняйтесь, пока не сможете играть на автомате» и контроле игры с помощью психического настроя — читается словно пародия на «интуитивные методы». Книга предназначена для читателей, которые полагают, что медитация поможет решить проблемы, и не придется овладевать техникой исполнения. Однако стоит признать, что контроль над разумом и телом является важным фактором для достижения высокого уровня музыкального мастерства.

Whiteside, Abby, *On Piano Playing*, 1997, две книги в одной, ссылки отсутствуют.

Переиздание книг *Indispensables of Piano Playing* (1955 г.) и *Mastering Chopin Etudes and Other Essays* (1969 г.).

Традиция преподавания: Ганц-Уайтсайд.

Первая книга. *Indispensables of Piano Playing*, 155Р.

Вычурный стиль, странная логика изложения, манера подачи материала напоминает Библию, многословие и часто повторяющиеся положения.

Содержание само по себе превосходно, но сам стиль изложения затрудняет изучение материала. Многие из описанных идей представлены в других книгах, но автор заявляет, что самостоятельно разработал (или заново открыл) большую часть из них. Лично мне было сложно читать эту книгу, но другие читатели утверждают, что если быстрее читать текст, его легче понять. Часто у автора уходит абзац или целая страница на описание мысли, которую можно выразить одним предложением.

Практически вся книга выдержана в таком стиле (с. 54): «Вопрос: Может ли вес — невыраженное давление — пригодиться для развития беглости? Ответ: Именно невыраженное давление веса не даст развить скорость. В обучении важны слова. Для обеспечения требуемой для скорости координации нужны призывы к действию. Вес не предполагает работу мышц, необходимую для перемещения веса руки. Вес предполагает невыраженное давление». Я выбрал этот отрывок не по причине особых проблем с логикой текста, я выбрал его совершенно случайно — вся книга написана в таком стиле.

Содержание: Следует фанатично придерживаться методики автора; важность ритма, сочетание тело—руки—пальцы дает бесконечное количество возможностей, о большей части которых мы еще не догадываемся; резко критикуется игра гамм техникой «большой палец снизу»; описываются части тела с точки зрения анатомии и их связь с игрой на фортепиано (горизонтальные и вертикальные движения, движения сверху-вниз); рассматривается создание эмоций, запоминание, использование педалей, фразировка, трели, гаммы, октавы, методики обучения. Подчеркивается важность ритма в музыке, рассматриваются способы по его созданию с помощью метода наброска (с. 141). Черни и Ганон по меньшей мере бесполезны.

Рассмотрим критику автора перемещения большого пальца вниз при исполнении гамм, оригинальный текст занимает более двух страниц, в скобках () приведены мои пояснения:

«Перемещение. В традиционных методах обучения точным перемещениям пальцев мы сталкиваемся с огромным давлением. . . . Если бы я могла полностью искоренить эти понятия, я бы сделала это без колебаний. Я их считаю настолько вредными и ошибочными. Они могут в прямом смысле нанести пианисту вред. . . . Если (исполнение чистых гамм) кажется неосуществимой задачей, а вы не имеете малейшего понятия, как решить это затруднение, значит у вас имеются проблемы с координацией, которые и не позволяют исполнить гамму. Это означает фиксацию большого пальца

под ладонью и попытку попасть в позицию; остальные пальцы стремятся перекрыть большой палец и найти спасительное легато. Если музыкант исполняет гаммы и арпеджио быстро и музыкально, но при этом говорит, что пользуется таким способом исполнения (большой палец снизу) — это попросту не соответствует истине. Нет оснований предполагать, что он лжет, просто он забыл свое обучение координации, и в возникшей ситуации не придавал этому факту значения. . . . Их (музыкантов, использующих технику «большой палец снизу») нужно физически переучивать пользоваться новым типом координации; такое повторное обучение может причинить им ужасные страдания на какое-то время. . . . Начать (перемещение большого пальца) можно с помощью вращения плечевого сустава в любом направлении. Находящуюся сверху руку нужно так переместить, чтобы локоть описал сегмент окружности, сверху или вниз, туда-сюда, вперед-обратно. . (и т. д. целая страница такого вида указаний, как играть техникой «большой палец сверху»). . . . С помощью контроля центра координация облегчает расположение пальца в нужный момент. . . . Наилучшим свидетельством этого утверждения является прекрасное исполнение гаммы или арпеджио при полном игнорировании традиционной аппликатуры. Такое часто происходит с одаренным пианистом, которому не приходилось переучиваться. . . . При перемещении (большого пальца наверх) находящаяся сверху рука выступает опорой для всех «других техник», в том числе предплечья и руки; сгибания и разгибания в локте, поворота, бокового движения в запястье и, наконец, бокового движения пальцев. . . . Перемещение происходит между поворотом и сменой, так же легко, как выглядит при осуществлении этого приема искусным пианистом».

Вторая книга: *Mastering the Chopin Etudes and Other Essays*, 206P., ссылки отсутствуют. Сборник отредактированных рукописей Уайтсайд; эту книгу читать намного проще, так как текст автора был отредактирован ее учениками. В тексте приведено большинство идей из первой книги, в основе лежит исполнение этюдов Шопена — непревзойденных с точки зрения музыкального содержания и сложных технически. Текст читается словно катехизис к первой книге, подобной Библии; имеет смысл ознакомиться с этой книгой перед прочтением первой книги. Подробно описан метод наброска: с. 54–61 основное описание, с. 191–193 основные определения, на с. 105–107 и с. 193–196 больше примеров. Несмотря на то, что метод наброска можно использовать для преодоления технических затруднений, его ценность проявляется при изучении музыкального содержания композиции (или попытках его раскрыть).

В этих двух книгах представлено множество хороших практических идей, но чтобы их найти, придется проделать большую работу по выявлению ценной информации. Использование этюдов Шопена не является случайностью; Шопен обучал большинству основных положений Уайтсайд (см. Эжелдинге); однако Эжелдинге написал книгу значительно позже Уайтсайд и, возможно, самой Уайтсайд не были известны многие методы Шопена. Неудивительно, что два преподавателя сошлись в методах обучения, если методы верны,

они должны быть одинаковы.

К книгам Уайтсайд невозможно относиться равнодушно — либо вы их полюбите за кладёз полезной информации, либо возненавидите за вычурный стиль, отсутствие структуры и многословность.

## 85 - Об авторе

Я родился в 1938 году в городе Тайнань в Тайване, вырос в Японии (1945-1958), в 1962 году получил степень бакалавра наук по физике в политехническом институте Ренсселера в городе Трой, штат Нью-Йорк, а в 1967 году — степень кандидата физических наук в Корнеллском университете города Итака, штат Нью-Йорк. С 1967 по 1998 год работал в сфере материаловедения (с использованием электронной спектроскопии), главным образом, в Лабораториях Белла в Мюррей Хилл (Нью-Джерси). Когда в конце Второй мировой войны начались ковровые бомбардировки, я жил в пригороде Токио и смотрел, как луч прожектора ищет Боинги В-29, и как артиллеристы пытаются их сбить. Пригород бомбили зажигательными бомбами, а не тяжёлыми фугасами-блокбастерами, которыми утюжили Токио от края до края.

Моё знакомство с фортепиано началось ещё до рождения, поскольку мои родители, оба тайваньцы, закончили колледж в Японии, где некоторое время обучались игре на фортепиано. Мой отец постоянно слушал классическую музыку и учил играть на фортепиано моих тётъ, одна из которых впоследствии сама успешно преподавала игру на этом инструменте в Тайване (Тайвань). В нашей семье игре на фортепиано всегда отводилось важное место, и с 1949 по 1957 я брал уроки и репетировал почти каждый день, по выходным иногда и по 8 часов. Я был так увлечён фортепиано, что стал аккомпаниатором в нашем школьном хоре и органистом в местных церквях (три мессы подряд в канун Рождества!). Я любил фортепиано, но оно было моим вторым приоритетным направлением. Первым было образование, поскольку «моего таланта, очевидно, было недостаточно», чтобы зарабатывать на жизнь в качестве музыканта.

Когда я был маленьким, я был плаксой и обманщиком, и получил от язвительной тётушки прозвище «обезьяна». В возрасте 10 лет я понял, что нечестность усложняет жизнь, делает её жалкой и пугающей, поэтому я попытался быть честным. Неожиданно огромный груз свалился с моих плеч, жизнь стала проще, и успехи, которые за этим последовали, принесли мне радость. Честный человек задаёт вопросы и учится, а не выдумывает истории, чтобы прикрыть своё невежество и остаться при этом невеждой. Все успехи в своей жизни я соотношу с честностью, любопытством и неутолимой жаждой знаний, потому что у меня нет особых талантов, на которые можно было бы рассчитывать. С течением времени я понял, что образование — это основа для честности.

Отсутствие прогресса в игре на фортепиано было удивительным, поскольку

я добивался успеха в практических всех начинаниях, в которых принимал участие. Я всегда проявлял настойчивость и живой интерес в любом проекте, за который брался. Я закончил двенадцатилетнее среднее образование за десять лет, был лучшим в классе и почти все эти годы был избран старостой класса. Чувство справедливости в этой католической средней школе (колледж Святого Иосифа в Йокогаме) было потрясающим: хотя там было всего несколько человек, не являющихся католиками, и я и был единственным таким в своём классе, я никогда не испытывал дискриминации. Например, я был лучшим в своём классе при выпуске, исполнял обязанности старосты, произносил речь на выпускном, и был избран учеником года, поскольку получил 6 из 12 наград, присуждаемых выпускникам.

Я изучал физику в политехническом институте Ренсселера на полной стипендии, в моём выпуске были всего 52 человека из 200, пришедших на эту специальность на первом курсе. В колледже я продолжал заниматься игрой на фортепиано, так как в то время аудитории и инструменты в музыкальном отделении не были закрыты. Я даже подружился с одноклассником, который увлекался изготовлением ключей, и он сделал мне ключ от концертного рояля Steinway, стоящего в актовом зале. Меня поразило, что почти все мои одноклассники и члены преподавательского состава играли на каком-либо музыкальном инструменте; мы собирались в доме декана и исполняли камерную музыку. Так что я не прекращал свои занятия по фортепиано, однако это не принесло ожидаемого прогресса в игре.

Фортепиано сыграло важную роль и в моём браке, как и в случае с моими родителями, которые познакомились во время обучения игре на фортепиано в колледже. Трое братьев и сестра моей жены играли либо на фортепиано, либо на скрипке, и, когда я учился в политехническом институте, она жила со своим братом неподалёку. Он купил недорогое (примерно за 45 долларов) и старое, но вполне пригодное для игры пианино. Я приходил к ним домой, чтобы позаниматься, благодаря чему мы познакомились и начали встречаться.

Мне предложили занять должность младшего научного сотрудника в Корнеллском университете и защитить диссертацию по физике. Моим научным руководителем был Джермер, первооткрыватель волновой природы электронов. Поначалу я думал, что всё будет легко, так как вошёл в десятку из 200 студентов, сдававших вступительные экзамены для поступления в магистратуру. Я быстро осознал, что должен был подавать документы на факультет прикладной физики, а не на факультет физики, и едва смог сдать все предметы и получить диплом. Мне приходилось так усердно учиться, чтобы не вылететь, что за несколько месяцев до выпуска я попал в больницу от переутомления. Врач не был обеспокоен моим состоянием, улыбнулся мне и сказал: «Продержитесь ещё 3 месяца, и всё будет в порядке.»

Я купил за 400 долларов подержанное пианино, привёз его домой на грузовике и по книгам научился настройке инструмента, так как, поскольку я был женатым студентом, и мы жили на научную стипендию и зарплату жены,

подрабатывающей няней, я не мог оплатить работу настройщика. Поскольку ни моя жена, ни я, и никто из наших семей не обладал абсолютным слухом, я соотношу превосходный абсолютный слух наших дочерей с тем фактом, что я поддерживал фортепиано настроенным еще до их рождения. Одна из них может за несколько секунд идентифицировать до 10 нот, звучащих одновременно. Хотя моя жена и научила наших дочерей основам игры на фортепиано еще до того, как они научились читать буквы, мы ничего не знали об абсолютном слухе и никогда даже не думали о том, чтобы развить его у детей. Нас учили, что абсолютный слух – это редкий врожденный талант, и мы были потрясены, когда преподаватель игры на фортепиано, мадемуазель Ивонн Комбе, обнаружила у наших дочерей абсолютный слух (в возрасте 4 и 8 лет) во время занятий по сольфеджио. Хотя их не учили этому, да и не пытались учить, девочки приобрели абсолютный слух, и даже не знали, что он у них есть, потому что фортепиано было всегда настроено!

Комбе призналась мне, что хочет записать свои методы обучения игре на фортепиано (тогда ещё записывали на кассеты), так как она знала, что их использовало только небольшое количество преподавателей. Я перенял и стал использовать некоторые из этих методов, поскольку наши дочери применяли их каждый день, и после смерти Комбе осознал, что, если бы я не записал их, они были бы утеряны. Черновой набросок этой книги был написан в 1994 году, когда я менял работу и у меня было 6 месяцев свободного времени. Как и следовало ожидать, при написании этой книги мне пришлось разобрать такие вопросы, как «Почему этот метод работает, а другой нет?» и т.д., поскольку как раз этим и занимаются учёные. Мне также приходилось искать явно отсутствующие элементы и т.д., чтобы всё в этой книге было на своём месте, поскольку они являются необходимыми и бесспорно ценными. В науке нельзя просто написать что-то, потому что кто-то так учил, хотя так обычно делали в книгах по игре на фортепиано; необходимо обоснование, и, кроме того, каждому должно быть под силу воспроизвести результаты. Ошибочных убеждений не была лишена даже Комбе. Однажды она сжала мою руку и сказала: «Чувствуешь, у меня сильные руки, потому что я пианист.» Моё рукопожатие раза в два сильнее, чем у неё, но она всё же намного лучше играет на фортепиано.

После окончания работы над первым изданием я наконец-то смог впервые испробовать методы из этой книги. Их эффективность поразила меня и это, конечно, повлекло за собой закономерный вопрос: «Почему никто не написал такую книгу, ведь со времён Баха существовали тысячи искусных пианистов и сотни книг по игре на фортепиано, некоторые из которых были написаны самыми известными пианистами?» Если бы, когда я только начинал осваивать фортепиано, у меня была эта книга, я бы значительно продвинулся уже за несколько лет, как мои дети. Спустя 50 лет, посвящённых фортепиано, я наконец обнаружил, почему не преуспел в этом – меня никогда не учили!

Только спустя более десяти лет после окончания работы над первым изда-

нием я понял, что для выполнения такой необъятной задачи, как создание пособия по игре на фортепиано, нужны пианист, исследователь, преподаватель, аналитик и писатель, которые готовы посвятить этому значительный отрезок своей жизни, и которым посчастливилось учиться у одного из лучших преподавателей игры на фортепиано, когда-либо существовавших в мире, – эти семь требований неосуществимы! Статистически вероятность такого события почти нулевая, что и является объяснением того, почему это до сих пор не произошло. У большинства пианистов нет подготовки, необходимой для исследовательской деятельности или обучения, см. 64 - Почему величайшие пианисты не могут преподавать.

В течение 31 года я занимался аналитическими исследованиями. Я работал в сфере фундаментальных исследований (физикохимия поверхности на атомарном уровне), материаловедения (физика, химия, биология, машиностроение, электроника, оптика, акустика, металлы, полупроводники, изоляторы), а также в сфере решения производственных проблем (механизм отказа, безотказность, производство), используя в основном электронную спектроскопию.

Все ученые должны практически каждый день учиться, чтобы оставаться в курсе новых исследований. Так кто же их учит? Другие ученые! Это означает, что ученым постоянно приходится учить друг друга, и, в силу необходимости, они становятся хорошими преподавателями, поскольку публикуют отчёты, посещают конференции, ежедневно взаимодействуют с другими учёными на предприятии, на регулярно проводимых собраниях и во время обедов в столовой. Такие возможности редко бывают у преподавателей игры на фортепиано даже в консерваториях. Я опубликовал более чем 100 рецензируемых статей в большинстве ведущих научных журналов и написал около 1000 внутренних отчетов компании. Следовательно, меня можно считать подходящим по четырём из семи указанных выше требований; кроме того, я никогда не прекращал заниматься игрой на фортепиано в течение своей жизни, мне достаточно повезло познакомиться с Комбе, и в 1998 году я ушел на пенсию отчасти именно ради того, чтобы работать над этой книгой, поэтому неудивительно, что я преуспел в её написании. Я выражаю благодарность всем волонтерам-переводчикам, которые перевели эту книгу на более чем 10 языков. Из продаж книги и активности использования Интернет-ресурса я подсчитал, что к 2013 году более чем 100 000 пианистов по всему миру пользовались этой книгой.

## 86 - Задняя обложка

В этой книге собраны все эффективные методики занятий по игре на фортепиано, которые мне удалось найти, начиная от методов, использованных мадемуазель Ивонн Комбе. Также сюда вошли материалы из более чем 50 наиболее популярных книг по обучению игре на фортепиано, а также сотни статей и Интернет-сайтов, которые представляют методическую ценность.

Бабушка Комбе была известной певицей-сопрано во Франции, а её мать преподавала вокал, и они дали Ивонн хорошие базовые навыки игры на фортепиано. В 1910 году Ивонн заняла первое место в конкурсе по фортепиано в Парижской консерватории и выпустилась в возрасте 13 лет. Ференц Лист привлекал в Париж пианистов высокого уровня и в рамках Французской фортепианной школы/Французской школы музыки развивались некоторые наиболее прогрессивные методики преподавания. Наставниками Комбе были Лонг, Корт, Дебюсси и Сен-Санс. Она записывала новые произведения Дебюсси для публикации, когда он играл их на фортепиано. Дебюсси даже внёс в свои композиции некоторые из предложений Комбе. Она была одной из наиболее многообещающих пианисток своего времени, концертировала и играла под руководством известных дирижеров, таких как Сен-Санс. К сожалению, при падении с велосипеда (она была достаточно спортивной, хорошо каталась на лыжах) она повредила руку и была вынуждена закончить свою исполнительскую карьеру в возрасте 15 лет. В дальнейшем она посвятила всю свою жизнь преподаванию, организовав школы с преподавательским составом до 30 человек в Англии, Швейцарии и Плейнфилде (штат Нью-Джерси, США), где она некоторое время занималась с Ваном Клиберном, поскольку её методы преподавания были такими же, как у его матери.

Более ста лет успехи в освоении инструмента при обучении игре на фортепиано ошибочно приписывались «таланту», и это снимало с преподавателей ответственность за отсутствие результатов у их студентов. Эта ошибка тормозила преподавание почти до 2000 года, когда, благодаря сети Интернет, информация стала намного более доступной. Сегодня талант замещается знаниями, что позволяет студентам быстро приобретать навыки игры на фортепиано, которые ранее считались уникальными «талантами» «гениев», и которым, как мы сейчас знаем, можно легко научить. Преподавание игры на фортепиано может наконец-то сравняться с традиционными научными направлениями, в которых есть качественные учебники, содержащие все необходимые для преподавателей методические материалы; это даст каждому обучающемуся возможность развивать навыки на такой скорости, которая была невозможна в эпоху упражнений (Ганон) и этюдов (Черни), лишённых музыки. Главное в занятиях по игре на фортепиано – это обучение «навыкам гениев», управление проектами, расширение возможностей через образование, и, прежде всего, музыкальное творчество.