

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>ГЛАВА 1. ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О МУЗЫКАЛЬНОЙ ПИСЬМЕННОСТИ, МУЗЫКАЛЬНОМ ЯЗЫКЕ И СРЕДСТВА ИХ ОСВОЕНИЯ .....</b>	<b>9</b>
Музыка как информационно-знаковая система:	
голос, рука и компьютер .....	9
Музыкально-компьютерные технологии в общем образовании: методические и исторические аспекты ....	25
Информационный подход к содержанию музыкальных дисциплин по всей образовательной вертикали.....	29
Создание развивающей многофункциональной образовательной среды на базе музыкально-компьютерных технологий .....	33
<b>ГЛАВА 2. КЛАВИРНОЕ СОЛЬФЕДЖИО НА БАЗЕ МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ИДЕЙ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>	<b>44</b>
Задачи современного сольфеджио в подготовке музыканта-исполнителя: к постановке проблемы .....	44
Параметрическая импровизация как средство освоения основных элементов музыкального языка .....	51
Освоение тональности .....	55
Роль голоса и музыкально-компьютерных технологий в формировании и развитии ритмоинтонационных представлений и навыков .....	61

<b>ГЛАВА 3. МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КЛАССЕ ВОКАЛА .....</b>	<b>81</b>
Роль структурированного звуковысотного пространства в формировании «атактного чувства» .....	81
Специфика высотной дискретности в музыке .....	86
Возможности музыкально-компьютерных технологий в становлении вокальной интонации .....	91
Интерактивное взаимодействие с музыкальным компьютером на уроке вокала.....	95
<b>ГЛАВА 4. МУЗЫКАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВО РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>98</b>
Возможности музыкально-компьютерных технологий в инклюзивном образовании .....	98
Обучение музыке детей с нарушением слуха .....	102
Формы работы, основанные на полимодальном восприятии, в музыкальном образовании детей с нарушением слуха .....	106
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>111</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>137</b>
Приложение 1. Инновационные формы работы .....	139
Приложение 2. Примеры обучающих игр из учебно-методического комплекта «Настольные игры Berger.education» .....	142
Приложение 3. Примерный перечень дыхательных упражнений (подготовительный этап).....	151
Приложение 4. Основные упражнения для голоса на начальном этапе обучения с аудиосопровождением .....	153
Приложение 5. Произведения в диапазоне тонической квинты для исполнения во всех тональностях (фрагмент учебного пособия «Хрестоматия позиционной игры» с аудиосопровождением) .....	155
Приложение 6. Фрагмент электронного учебника по сольфеджио с аудио сопровождением.....	175

## ВВЕДЕНИЕ

Музыка признана культурной универсалией — она присуща любому человеческому обществу. Помимо того, в культурном социуме и сам голос функционирует в качестве эстетического объекта, что имеет место в драматических искусствах и в музыке. В настоящей работе музыка рассматривается с позиции не наблюдателя-слушателя, а полноправного участника, и предстает как разноплановое явление, многоуровневая информационная система, имеющая полифункциональную природу. Она представляется в качестве такой же неотъемлемой части жизни человека, как дыхание, движение и язык<sup>1</sup>. Из этого следует вывод об обязательном включении человека в интерактивную форму взаимодействия с музыкой, и одним из главных инструментов здесь, безусловно, является *голос*.

Цифровые технологии, современные музыкально-компьютерные программно-аппаратные комплексы углубляют возможности такого взаимодействия, расширяя временной и пространственный диапазоны коммуникации человека с музыкальным искусством. Данное положение отражено в концепции<sup>2</sup>, согласно которой музыка признается информационной метасистемой, а принципы работы с ней могут и должны быть освоены человеком как можно раньше, так как невозможно переоценить тот воспитательный эффект, что несет вместе с собой традиционная музыкальная культура, классическая музыка, лучшие образцы эстрады.

Слушание, считающееся по традиции обязательной составляющей общения с музыкой, имеющее с позиции адресата пассивную форму, благодаря современной компьютерной технике *дополняется* не менее *обязательными активными формами общения с музыкой*. Музы-

<sup>1</sup> Дыхание — первое условие жизни человека в этом мире, только что родившийся человек оповещает о том, что он начал дышать, своим криком. Два следующих условия: примерно в год человек должен начать ходить сам, к двум-трем годам он должен начать говорить.

<sup>2</sup> Бергер Н. А. Современная концепция и методика обучения музыке. СПб.: Каро, 2004.

кальный компьютер (МК)<sup>3</sup> и музыкально-компьютерные технологии (МКТ)<sup>4</sup> рассматриваются здесь не столько как творческий инструмент музыканта, но в первую очередь как неотъемлемая составляющая современных педагогических технологий, средство, несущее в себе новые формы работы, различные виды взаимодействия ученика, музыки и учителя в музыкально-образовательном процессе.

Развитие цифрового образования и органическое дополнение им традиционного музыкального образования и воспитания связано, в первую очередь, с целостным обновлением всех компонентов обучения музыке.

В монографии рассматриваются различные аспекты взаимодействия *голоса и компьютера*, являющегося неотъемлемой частью современного музыкально-образовательного процесса.

Первая глава рассказывает о *современном подходе* к освоению основных закономерностей музыкального языка (в его устной и письменной формах) с использованием МКТ, поднимает вопросы методики обучения и воспитания в Школе цифрового века<sup>5</sup>.

Вторая глава посвящена новой дисциплине — «Клавирному сольфеджию»<sup>6</sup>, современному пониманию места и роли этого предмета в системе образования. Здесь подробно рассмотрены формы работы, направленные на формирование и развитие навыков ориентации в звуковысотном пространстве, а также — развитие у ученика с помощью средств информационных технологий устойчивых навыков звуковысотного интонирования. Детально прописана система освоения музыкального времени — ритма, так как новые виды деятельности: ритмографика, ритмографика и ритмодактиль<sup>7</sup>, — непосредственно связаны с *голосом* и, при надлежащем методическом и аудиоформлении занятий, способствуют, помимо прочего, развитию звуковысотной мобильности голоса и совершенствованию артикуляции. Объединившая в себе новые подходы к содержанию и широчайшие возможности цифровых технологий дисциплина «Клавирное сольфеджио» становит-

<sup>3</sup> Белов Г. Г., Горбунова И. Б., Горельченко А. В. Музыкальный компьютер (новый инструмент музыканта): учебное пособие. СПб.: СМИОПресс, 2006.

<sup>4</sup> Горбунова И. Б. Феномен музыкально-компьютерных технологий как новая образовательная творческая среда // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2004. № 4 (9). С. 123–138.

<sup>5</sup> Горбунова И. Б. Музыкальный компьютер как новый инструмент педагога-музыканта в Школе цифрового века // Теория и практика общественного развития. 2015. № 11. С. 254–257.

<sup>6</sup> Бергер Н. А., Яценковская Н. А. Клавирное сольфеджио. СПб., 2010.

<sup>7</sup> См. приложение 1.

ся неотъемлемой частью подготовки музыкантов и базой для общего и специального (коррекционного) музыкального образования.

В третьей главе рассматриваются возможности МКТ для становления *профессионального звучания голоса, здоровой фонации*. Это может быть актуальным для артистов и дирижеров хора, а также при организации репетиционного процесса у солистов-вокалистов.

Четвертая глава посвящена влиянию музыки как современной образовательной дисциплины на развитие личности, ее коррекционным и реабилитационным возможностям. Описаны формы работы с применением цифровых технологий, направленные на развитие полимодального восприятия и синергетические по своей сути (ритмофоника, ритмографика, сольфеджирование и др.). Связывая голос (речь), слух, зрение, дыхание и движение, они способствуют музыкальному, эмоциональному, физическому, интеллектуальному и психическому развитию.

Применение современных компьютерных средств все шире внедряется в образование. С этой точки зрения научный интерес представляет семантический анализ *реального пространства музыки*, учитывающий комплексный подход к рассмотрению его элементов<sup>8</sup> что связано с экспонированием целостного музыкального образа, составляющего исходный пункт его дальнейшей эволюции. В настоящей работе музыка рассматривается как искусство пространственно-временное<sup>9</sup> и именно с этой позиции выстраивается логика рассмотрения музыкально-образовательного процесса.

Более подробно некоторые вопросы, поднимаемые в монографии, рассматриваются в работах, помещенных в списке литературы. Приложения содержат примеры отдельных методических разработок.

---

<sup>8</sup> Комплексная модель семантического пространства музыки: сборник статей / Сост. И. Б. Горбунова, М. С. Заливадный, И. О. Товпич. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2016; Горбунова И. Б., Заливадный М. С., Товпич И. О., Чибирёв С. В. Музыка, математика, информатика: комплексная модель семантического пространства музыки: монография. СПб.: Лань: ПЛАНЕТА МУЗЫКИ, 2023.

<sup>9</sup> Бергер Н. А. Гармония как пространственная категория музыки: дисс. ... канд. искусствоведения. Л., 1980.



## ГЛАВА 1

# ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О МУЗЫКАЛЬНОЙ ПИСЬМЕННОСТИ, МУЗЫКАЛЬНОМ ЯЗЫКЕ И СРЕДСТВА ИХ ОСВОЕНИЯ

## Музыка как информационно-знаковая система: голос, рука и компьютер

Применение информационных технологий в музыке<sup>10</sup>, становление и развитие МКТ<sup>11</sup> породили новые направления в художественной сфере. В музыкальной деятельности академического направления все большее внимания уделяется музыкальному МК<sup>12</sup> как инструменту творчества. Его пользователями становятся и любители музыки, и профессионалы. Композиторы и исполнители, освоив электронные музыкальные инструменты<sup>13</sup>, формируют новые принципы отбора репертуара. В педагогической же среде МК оказывается востребованным прежде всего в дисциплинах, связанных непосредственно со слушанием музыки: музыкальной литературе, истории музыки, анализе музыкальной формы. Гораздо меньше МК задействован в преподава-

<sup>10</sup> Горбунова И. Б. Информационные технологии в современном музыкальном образовании // Материалы X Межд. научно-практич. конф. «Современное музыкальное образование — 2011» / Под общ. ред. И. Б. Горбуновой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. С. 30–34; Горбунова И. Б. Информационные технологии в музыке. Кн. 1: Архитектоника музыкального звука: учебное пособие. М.: URSS, 2023; Горбунова И. Б. Информационные технологии в музыке. Кн. 1: Музыкальные синтезаторы. Кн. 2: учебное пособие. М.: URSS, 2024 и др.

<sup>11</sup> Горбунова И. Б. Музыкально-компьютерные технологии в подготовке педагога-музыканта // Проблемы музыкальной науки, 2014. № 3 (16). С. 5–11.

<sup>12</sup> Белов Г. Г., Горбунова И. Б., Горельченко А. В. Музыкальный компьютер (новый инструмент музыканта): учебное пособие. СПб.: СМИОПресс, 2006.

<sup>13</sup> Белов Г. Г., Горбунова И. Б. Новый инструмент музыканта // Общество: философия, история, культура, 2015. № 6. С. 135–139.

нии музыкально-теоретических дисциплин, связанных с освоением собственно музыкальной письменности. Исключением, подтверждающим правило, является разработка системы тембровых диктантов для сольфеджио, где компьютер фигурирует как звукоспроизводящая аппаратура, а подход к изучению дисциплины опирается на принципы контекстуального анализа. Иначе говоря, в музыкально-образовательной сфере высокие информационные технологии функционируют, далеко не исчерпывая давно открывшихся возможностей. В условиях применения в образовании информационных технологий выявление алгоритмических и структурных составляющих музыкального языка и геометрических закономерностей музыкального звукоисследованного пространства не только представляют сугубо научный интерес, но и являются тем средством, которое, с одной стороны, облегчает постижение *музыкального языка*, делая его доступным каждому, независимо от уровня собственно музыкальных способностей, а с другой стороны, обеспечивает более фундаментальное его освоение теми для кого он является частью профессиональной деятельности.

Имеющий место в современном музыкознании феноменологический подход в описании явлений и категорий музыкального языка является неэффективным. Он замедляет или делает невозможным формирование профессиональных навыков (например, таких как чтение с листа в тональностях с большим количеством знаков, транспонирование или чтение сложных ритмов).

Не без оснований считается, что «нотная графика приобретала все более важную роль в качестве посредника между интеллектом и глазом, которые диктовали свою волю звучанию и заставляли слух принимать плоды их совместной деятельности» и что «с развитием музыкальной символики» высотный рисунок стал апеллировать «не столько к слуху, сколько к глазу»<sup>14</sup>. Кроме того, по мнению М. С. Старчеус, «нотный текст, войдя в творческий процесс музыкантов, изменил сам характер и тип музыкального слышания. Музыканты отмечают наличие особых графических эффектов звучаний, связанных с образом нотного текста, которые становятся компонентом художественного содержания музыки»<sup>15</sup>. Если ухо знакомит нас с анизотропным пространством отдельного музыкального звука, с пропорциональным (но несимметричным) расположением обертонов, то глаз позволяет видеть возможность симметричных отношений в звуковых явлениях.

<sup>14</sup> Орлов Г. А. Древо музыки. А. Frager & Co, Вашингтон–Санкт-Петербург: Советский композитор, 1992. С. 103.

<sup>15</sup> Старчеус М. С. Слух музыканта. М.: МГК им. П. И. Чайковского. М., 2003. С. 159.

Эти свойства были осознаны автором реформы нотной письменности Гвидо Аretинским еще в XI веке. Ю. Н. Холопов приводит высказывание Гвидо относительно связности разделов мелодии, где отмечается: «подобие в восходящем или нисходящем мелодическом движении», разного рода симметричные отношения: повторяющаяся часть мелодии может идти «в обратном движении и даже теми же самыми ступенями, какими она шла при своем первом появлении». Фигуре мелодии, исходящей от верхнего звука, противополагается такая же фигура, исходящая от нижнего звука («Это похоже на то, как мы, глядясь в колодец, видим отражение нашего лица»)<sup>16</sup>. Визуальный ряд начинает будить фантазию композитора, создавая новые установки в методике обучения. Такие приемы письма (именно письма, графики, рисунка, поскольку они не могли быть порождены звучанием и слуховым мышлением), как инверсия, ракоход, инверсия ракохода и даже отчасти имитация, канон, возникли прежде всего благодаря зрительно-геометрическим образам. Это положение подтверждается педагогическими наблюдениями и серией экспериментов, проведенной с пятилетними детьми в разное время, но в одинаковых условиях<sup>17</sup>. В результате возникли две гипотезы:

1) будучи творцом, человек будет создавать по своему образу и подобию то, что касается и музыкальных явлений;

2) если в глубинных слоях той или иной конструкции (в том числе и музыкальной) есть проявления закона зеркальной симметрии, то эта конструкция будет осваиваться человеком с меньшими энергозатратами, срок ее хранения в тезаурусе личности будет дольше, а реконструкция (реанимация) будет короче.

Принцип симметрии помогает теоретически выстроить анализ элементов музыкального языка, благодаря чему его законы быстро осваиваются и, главное, начинают работать на музыкальную исполнительскую практику. Результаты сказываются в двух планах: при накоплении репертуара и в собственном творческом самовыражении.

<sup>16</sup> Холопов Ю. Н. К проблеме гармонической нотации // ARS NOTANDI. Нотация в меняющемся мире: материалы междунар. научной конференции, посвященной тысячелетнему юбилею Гвидо Аretинского / Ред.— сост. И. А. Барсова. М.: МГК им. П. И. Чайковского, 1997. С. 87–96.

<sup>17</sup> Получив в свое распоряжение нотный стан («игровое поле»), фигуры на котором можно располагать в любом порядке, человек вольно или невольно начинает привносить в творчество то, что соответствует его природе: комбинаторику с предметами (кубики, шашки, домино, мозаика), продуктом которой являются многочисленные геометрические фигуры, носящие орнаментальный, часто зеркально-симметричный характер.

Само восприятие нотной записи может быть различным. Во-первых, люди, далекие от музыки, могут увидеть ноты в виде недифференцированной суммы точек (так воспринимается россыпь звезд на небосводе). Во-вторых, большинство музыкантов, работа которых связана с длительным выучиванием отдельного произведения, могут увидеть ту же сумму точек, состоящую из знакомых элементов, согласно их расположению в разных местах нотного стана (при наличии ключа). В-третьих, люди, которые, не являясь музыкантами, хотят научиться читать ноты, могут, соединив точки, увидеть ломаную линию, очерчивающую пространственный рельеф (так же соединяя прямыми линиями звезды, получаем фигуру того или иного созвездия). В-четвертых, музыканты, имеющие за плечами солидный опыт профессиональной деятельности, связанный преимущественно с игрой по нотам (концертмейстеры, оркестранты, и др.), могут увидеть образованную линиями траекторию пути, который от известной исходной точки должен быть пройден по известному рельефу (причем к такому восприятию они приходят большей частью неосознанно). Из перечисленных вариантов только во втором и третьем способах восприятия нотного текста наглядно используется изобразительное свойство записи.

Чем выше степень адекватности слухо-мышечных реакций при обращении к клавиру, тем меньше интонационных потерь при прочтении текста, что сходно с верbalным чтением, выразительность которого зависит от умения читать. Отметим, что в практическом применении музыкальная письменность имеет две принципиально противоположные оценки. В одном случае отмечается ее «простота и наглядность» (Р.И. Грубер<sup>18</sup>, М.В. Иванов-Борецкий<sup>19</sup>, К.А. Ерёменко<sup>20</sup>), в другом — ее сложность: «затрудняющие пение знаки» (Ж.-Ж. Руссо), «ноты мне мешали» (М.И. Цветаева)<sup>21</sup>, «наипростейшая музыка уже трудна для чтения» (А. Онеггер)<sup>22</sup>. Педагогическая установка на сложность чтения нот приводит уже на начальных этапах музикации к необходимому разделению этого процесса на интонационный и интеллектуальный, что не всегда позитивно оказывается на дальнейшей музыкальной деятельности.

<sup>18</sup> Грубер Р.И. Всеобщая история музыки. Изд. 3-е. М.: Музыка, 1965.

<sup>19</sup> Иванов-Борецкий М.В. Музыкально-историческая хрестоматия. Т. 1. Изд. 2-е. М.: Госмузиздат, 1933.

<sup>20</sup> Ерёменко К.А. Музыка от ледникового периода до века электроники. Ч. 1. М.: Советский композитор, 1991.

<sup>21</sup> Цветаева М.И. Мать и музыка. Проза. Кишинёв: Лумина, 1986.

<sup>22</sup> Онеггер А. О музыкальном искусстве. Л.: Музыка, 1985.

Одна из причин кажущейся (но, тем не менее, проявляющей себя реально) сложности в чтении нот — несоответствие между потенциальными возможностями системы кодирования и системой декодирования. Принципиально новое, в сравнении с буквенной письменностью, геометрическое музыкальное письмо требует кардинального изменения способа расшифровки. Но сам подход к нотной графике по сей день остается заимствованным из звукобуквенного вербального письма, требующего предварительного выучивания элементов<sup>23</sup>. Проблемы чтения нот проявляются даже в профессиональной деятельности музыканта, где присутствует так называемое «чтение с листа». И, как считает В.П. Сраджев, «несмотря на усилия целых поколений педагогов-практиков, надежной, результативной методики обучения чтению нот с листа до сих пор нет»<sup>24</sup>. Можно опираться на представления о положении нот на нотном стане и оперировать их названиями, но это привнесет в мышление музыкантов такой уровень точечной (символьной) дискретности, который можно сравнить с превращением отдельных кирпичей в счетные единицы для крупных архитектурных сооружений. Главное противоречие такого подхода заключается в том, что каждой выученной ноте-точке соответствует только ее верbalное название, которое *не выводит* музыканта на *образ самого звучания*. Слуховой эталон ноты — точка высотного пространства — возникает только в представлении людей, имеющих абсолютный слух. При выучивании названий нот по их расположению на нотном стане формируется слуховая установка на «послеслышание», то есть по формуле «вижу — играю — слышу». Это можно оценить, как до сих пор действующую силу традиции в применении монохорда.

Изобретенная Гвидо система записи высотных соотношений звуков стала не только символической, но и мнемонической. Расположение графических знаков на линейках и между ними, с одной стороны, привело к уменьшению усилий при восприятии текста (наряду с эко-

<sup>23</sup> Д. К. Кирнарская считает, что «какая именно высота звука изображена на нотной бумаге, ученик сможет понять, как только выучит, где какая нота пишется,— это то же самое, что выучить, как выглядит на бумаге та или иная буква и научиться произносить ее вслух. У смыщенного ребенка на изучение нотной записи уйдут две недели, и подобно тому, как начинающий читать скоро начнет складывать написанные буквы в слоги и слова, начинающий играть довольно быстро научится делать то же самое с несложными пьесами». Ноты по высоте и по длительности действительно можно выучить даже «за две недели», но проблемы чтения нот у многих остаются на всю жизнь, и корни их — не только в ритме.

<sup>24</sup> Сраджев В. П. Закономерности управления моторикой пианиста. М.: Контентант, 2004.

номией бумаги, чернил), а с другой — дополнило общую наглядность геометрической системы: *ступеневая величина каждого интервала получает графически индивидуальный геометрический образ*, адекватный арабской цифре или пространственной фигуре. При визуальном восприятии такие образы обладают мгновенной узнаваемостью, в том числе и с использованием сравнительных количественных характеристик.

Но самое главное — за геометрическим образом интервала легко осознается слуховой эталон его звучания, подводя музыканта к формуле «вижу — слышу». Интервальная дискретность, отраженная в нотной записи точными геометрическими образами, имеет аналогии во внемузикальных видах деятельности. Фактически интервал является тем *константным* геометрическим образом, который служит прекрасным критерием для возникновения адекватных мышечно-двигательных реакций руки, быстро переходящих в ощущения *слухо-двигательные*.

Интервал, опознаваемый независимо от абсолютного значения составляющих его нот, в том числе и как *слуховой* эталон, является главным претендентом на роль *ведущего* ориентира. Ближе всех к истинной оценке реформы Гвида подходит Л. А. Баренбойм: «система звуковысотных знаков указывает на направление звуковой линии и на расстояния между звуками, а не только на их абсолютную высоту»<sup>25</sup>. Естественно, что понятие «расстояния между звуками» в интонационном плане предполагает и степень усилия, энергии, затраченной на его преодоление.

Расположение интервалов на точно вымеренных линейках нотного стана выводит непосредственно и на визуальное представление о *чертеже*, который, как и в архитектуре (чертеж, макет), принимает на себя художественно-конструктивную нагрузку. Интервалы становятся в системе музыкального языка носителями интонационного смысла, передающими через звучание различную эмоциональную окраску и даже получающими соответствующие характеристики (воздушные септимы, романовые сексты или щемящие секунды). По сравнению с вербальным текстом принципы чтения чертежа принципиально иные, поскольку они основаны на «запуске» в нужном направлении врожденного «механизма», связанного с ориентацией человека в пространстве.

Знание единственного принципа расшифровки с опорой на известные константные зрительные и слуховые образы интервалов неиз-

<sup>25</sup> Баренбойм Л. А. Путь к музенированию. Л.: Советский композитор, 1979. С. 343.

меримо ценнее, чем выучивание множества отдельных нот в разных ключах, предписываемое установками теории музыки. Практика показывает, что если эти образы по отношению к знанию отдельных нот становятся первичными, то мышление имеет дело не с отдельными разрозненными элементами системы, а с принципами группировки нескольких элементов в целостный блок<sup>26</sup>. Это понимали музыканты древности, скрепляя музыкальные знаки горизонтальными и вертикальными линиями с образованием геометрических фигур.

Для исполнителя нотный текст — система визуальных фигур, вписанных (по И. А. Барсовой) в координационную «сетку»<sup>27</sup>. На них ориентируется рука<sup>28</sup>. Наиболее оптимальный вариант возникает при значении абсолютной высоты звука только как точки, к которой «привязывается» та или иная фигура, образованная интервалами по горизонтали или вертикали. Вдумаемся в то, что проблема с доступностью высотных параметров музыкальной письменности была решена почти тысячу лет назад! И если, говоря словами Ж.-Ж. Руссо, «сложна не музыка», то и не «способ ее записи» — универсальный и совершенный, основанный на метрически точных идеограммах и адекватно отражающий интервальность в визуальном варианте: «партитура — это звуковой фотоснимок»<sup>29</sup>, то есть изображение, предполагающее определенную адекватность оригиналу.

Прообразом клавишного инструмента, как известно, служил монохорд. Для распознавания мелодии Гвидо Аretинский выдвигает в качестве «первого и всеобщего правила» озвучивание отражающих ее букв на монохорде («слушая, ты сможешь научиться, как и у че-

<sup>26</sup> Для сравнения обратимся к восприятию геометрических фигур. Треугольник, представленный отрезками прямых, образует очертания целостного геометрического объекта. Обозначенная разнесенными по высоте точками А В С фигура также опознается как треугольник, так как наше восприятие склонно группировать отдельные элементы информации в более крупные единицы (в данном случае, как и по отношению к созвездиям на небе, мысленно связываются точки линиями). Выписанные в строчку буквенные символы АВС геометрической наглядности не имеют, они могут быть представлены в виде фигуры только при поступлении уточняющей информации, что требует дополнительных умственных усилий.

<sup>27</sup> Барсова И. А. Очерки по истории партитурной нотации. М.: МГК им. П. И. Чайковского, 1997. С. 53.

<sup>28</sup> Так, чтение книг по системе Брайля незрячими людьми осуществляется рукой. Буквы, каждая из которых обозначена через комбинацию от одной до шести точек, замкнутых в пространстве прямоугольника и образующих индивидуальный геометрический образ, мгновенно опознаются рукой, благодаря чему чтение происходит практически с той же скоростью, что и зрячими людьми. Точно так же рука реагирует на высотные интервалы, зафиксированные в нотах.

<sup>29</sup> Онеггер А. О музыкальном искусстве. Л.: Музыка, 1985. С. 95.

ловека-учителя»)<sup>30</sup>. Следовательно, с чтением нот на клавишном инструменте проблем не было, нотный текст можно было изучить самостоятельно<sup>31</sup>. Обратим внимание на более позднее по времени высказывание, принадлежащее С. Вирдунгу<sup>32</sup>, музыканту и теоретику XVI века: «Наперед также скажу, что из многих видов различных инструментов не все одинаковы и удобны... Для начала возьми-ка себе клавикорд»<sup>33</sup>. Клавишные инструменты — обладают уникальной возможностью: пространство клавиатуры изначально структурировано таким образом, что каждый ее элемент создает готовый звуковой материал: «Фортепианный звук потому и оказывается идеальным, что он прежде всего тон»<sup>34</sup>. Кроме того, все высотные элементы музыкального языка, благодаря известному принципу структурирования клавиатуры, принимают визуальный облик.

Из этого проистекает еще одна возможность клавиатуры: быть опорой для музыкального мышления, поскольку она — идеальный вариант в попытках удержать в восприятии «ускользающую материю звука» переводом информации на другие носители для «конкретных изображений <...>, которые могли бы стать „полем“ для схемы, таблицы»<sup>35</sup>.

Благодаря готовому звуковому материалу клавишные инструменты — самые надежные для отражения главного специфического свойства музыки — звуковысотной ступенчатости в визуальном образе. Они единственные из всех музыкальных инструментов, которые *слышимое делают видимым*. Клавиатура фортепиано становится наглядным пособием для иллюстрации положений теории музыки,

<sup>30</sup> Цит. по: Лебедев С. Н., Постолова Р. Л. *Musica Latina: Латинские тексты в музыке и музыкальной науке*. СПб.: Композитор, 2000. С. 219.

<sup>31</sup> Эта традиция до сих пор жива: вокалисты часто перед пропеванием новой мелодии озвучивают ее на клавишах фортепиано. К строению клавиатуры подходит принцип записи в строчку названий звуков вместо нот («клависы»), который пришел к нам из безлинейных нотаций Средневековья, что позволяет играть сразу, без предварительного выучивания нот. В современном варианте данная ситуация реконструируется перечнем названий звуков в порядке, обусловленном конкретным музыкальным материалом. Современные методисты рекомендуют то же.

<sup>32</sup> Вирдунг С. Трактат о музыке, 1511 / Комм. и пер. М. Толстобровой. СПб.: Early music, 2004. С. 27.

<sup>33</sup> Уже в начале XV века клавиши клавикорда располагались в том же порядке, что и на современном фортепиано, хотя соответствие звуков клавишам имело варианты модификации «с короткой октавой».

<sup>34</sup> Назайкинский Е. В. Звуковой мир музыки. М.: Музыка, 1988. С.100.

<sup>35</sup> Барсова И. А. Очерки по истории партитурной нотации. М.: МГК им. П. И. Чайковского, 1997. С. 52.

связанных с системой наименований основных и производных звуков строя, названий октав, классификации звукорядов, высотных аккордовых конструкций. Идея Э. Курта о множественности пространств, связанных с музыкой, включает и осознательное пространство, происходящее из опыта игры на инструментах<sup>36</sup>. К. А. Ерёменко видит еще одно достоинство клавиатуры в том, что она, «восприняв от музгратомы принцип диатонического расположения клавиш, обрела тем самым относительное единство с формой записи»<sup>37</sup>. Если музыкальная письменность дает адекватное представление о ступеневой величине интервалов, то сама клавиатура отражает интервальную дискретность в ее тоновом (качественном) варианте и позволяет легко обнаружить метрические высотные единицы измерения<sup>38</sup>. Кроме того, в письменности адекватное воплощение в высотном рисунке-чертеже получает только диатонический «белоклавишный» звукоряд. Хроматизмы изменяют высоту, но вместо визуального изменения высоты появляются дополнительные знаки при нотах.

По сравнению с письменностью клавиатура обладает большими возможностями в отражении основных свойств музыкальных явлений в их теоретическом осмыслении. Как это подтверждается практикой, клавиатура, начиная с монохорда, в разряде музыкальных хранителей занимает одно из почетных мест. Все теоретические курсы, включая сольфеджио, опираются на клавиатуру, и огромный объем учебных заданий (построение и разрешение интервалов, аккордов, игра гармонических последовательностей, равно как и слуховой анализ) базируются на ее высотном пространстве.

Современные музыкальные компьютерные программы, намного опережающие программную продукцию для других областей деятельности, ориентированы именно на клавиатуру. Вот почему образованный человек XXI века должен иметь представления о возможностях клавиатуры в познании музыкальных законов и применении их в своем общении с музыкой независимо от выбранной профессии.

Рассмотрим, какие представления о клавиатуре господствуют в мышлении современного музыканта. Традиция, корни которой кроются в глубине веков, связана с главенством белых клавиш. Прикладное

<sup>36</sup> Kremer J. F. *Traité de l'harmonie*. /Jean-Philippe Rameau, Joseph-François Kremer, Fondation Singer-Polignac. Publisher Méridiens Klincksieck, 1986. Length 432. P. XI–LIX. C. 135–136.

<sup>37</sup> Ерёменко К. А. Музыка от ледникового периода до века электроники. Ч. 1. М.: Советский композитор, 1991. С. 285.

<sup>38</sup> Даже порядок появления ключевых знаков, воплощенный на клавишиах, подчеркивает совершенство архитектоники клавиатуры.

значение монохорда, из которого родились клавишные инструменты, установило представления о клавиатуре с приоритетом сольмизационного «домажороцентристского» варианта. Тем более что «до XIII века клавиатура была полностью диатонической, с первой клавишей С»<sup>39</sup>. В выборе в качестве главного ориентира клавиатуры звука *до* прослеживается единство с многолинейной системой нотной записи, где, независимо от ключа (*до, соль, фа*), точкой отсчета является исключительно звук *до*. Фактически «домажороцентризм» проявляется себя как реализованная сольмизационная концепция, имеющая корни в вокальном интонировании, где монохорд — прародитель клавишных инструментов — был обыкновенным прибором для получения звуков нужной высоты по графически зафиксированным названиям.

Со временем клавишные инструменты стали принципиально отличаться от своего прародителя, а музыкальная практика и теория музыки существенно расширили свое содержание. В высотную организацию вошло много новых элементов (увеличилось количество участвующих в музикации звуков, как по диапазону, так и по абсолютному значению, появились новые вертикальные единицы — аккорды) и новые принципы их связи (темперация в системе строя, образование различных ладовых систем).

Естественно, что процесс эволюции музыкального языка сопровождался новыми теоретическими разработками. Тем не менее, теория музыки при рассмотрении высотных элементов музыки традиционно продолжает опираться на *до* в качестве точки отсчета. Иначе говоря, в качестве базовых белоклавишиные представления о клавиатуре не являются собственно инструментальными и, более того, вступают в противоречие с инструментальными задачами<sup>40</sup>.

Наблюдения показывают, что музыкально одаренные дилетанты разных возрастов, не знающие нот и названий клавиш, чаще всего играют на фортепиано (синтезаторе), используя большое количество черных клавиш. Дилетанты, знающие названия клавиш, обычно привязаны либо к *до*, либо к тональностям с минимальным числом черных клавиш. То есть в их мышлении были сформированы предрассудки, связанные со всяческим избеганием черных клавиш, их «дискрими-

<sup>39</sup> Гроув Дж. Музыкальный словарь Гроува. М.: Музыка, 2001. С. 408.

<sup>40</sup> Характерно, что на других инструментах, прежде всего струнных смычковых, базовые представления исходят из особенностей их строения. В практике музикации для этих инструментов формируется традиционный дидактический репертуар для обучения музыкантов. Аналогичный же репертуар для фортепиано воплощает в себе педагогические установки, находящиеся в плену еще сольмизационной певческой концепции.

Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)