



**Г. В. РЫБИНЦЕВА**

*Ростовская государственная консерватория им. С. В. Рахманинова  
г. Ростов-на-Дону, Россия  
ORCID: 0000-0002-5289-4654, gvrib@mail.ru*

## **Традиции Античности в музыкальном искусстве Возрождения и Классицизма**

Стремление создать образ идеального мира, опираясь на возможности разума, сближает три значимых периода истории искусства – Античность, Возрождение, Классицизм. Исторически первую музыкально-теоретическую систему в этих целях разработали древние эллины. В своём стремлении постичь законы благозвучия они опирались на пропорции простых чисел, высшая объективность которых позволила уподобить музыку совершенству звучащего Космоса и его малой копии человека-микрокосма. Таким образом, главным достижением античного музыкального искусства (в теории и на практике) следует считать утверждение совершенных консонансов и диатоники в качестве эталонного образца Гармонии – космической, человеческой, музыкальной.

Становление качественно новой музыкальной теории в период от Возрождения до XVIII века было вызвано творческими устремлениями к созданию образа природы и естественного, то есть аффективного человека. Следуя установленным в искусстве и эстетике Возрождения требованиям подражать Античности и природе, мыслители и мастера музыки разработали новый теоретический базис, в частности, равномерно темперированный строй и учение о терцовом строении аккордов (учение о гармонии). Подобно мыслителям древности, они также опирались на математические закономерности, однако ведущее значение в данном случае имели естественнонаучные – акустические эксперименты. В результате критерием благозвучия для музыки Нового времени стали не только числовые пропорции, но в первую очередь законы акустики и возможности слухового восприятия человека.

Ключевые слова: музыкальная теория, Космос, консонанс, терция, Античность, Возрождение, Классицизм.

**GALINA V. RYBINTSEVA**

*Rostov State S. V. Rachmaninoff Conservatory, Rostov-on-Don, Russia  
ORCID: 0000-0002-5289-4654, gvrib@mail.ru*

## **The Traditions of Antiquity in the Music of the Renaissance and the Classical Era**

The urge to create an image of the ideal world, basing oneself on the capabilities of reason, brings together three significant periods in the history of art – Antiquity, the Renaissance and Classicism. The system of music theory first to have been developed for these aims was that of the Ancient Hellenes. In their aspiration to understand the laws of euphony they based their musical thinking upon the proportions of prime numbers, the highest objectivity of which made it possible to liken music to the perfection of the sounding Cosmos and its smaller copy – man, the microcosm. Thereby, the greatest achievement of Ancient Greek and Roman music (in its theory and practice) must be considered to be the assertion of perfect consonances and diatonicism as the model sample of Harmony – whether cosmic, human or musical.

The formation of a qualitatively new musical theory during the period from the Renaissance to the 18th century was aroused by theoretical aspirations toward the creation of the image of nature and the natural, i.e. affective human being. Following the standards of imitation of Antiquity and nature established in the art and aesthetics of the Renaissance, the thinkers and masters of music developed a new theoretical foundation, most notably, the equally tempered scale and the teaching of the tertial structure of chords (the study of harmony). Similarly to the thinkers of Antiquity, they also based themselves on mathematical natural laws; however, of the utmost significance in this case was their connection to the natural sciences – namely, experiments in acoustics. As a result, the chief criterion for euphony for the music of the Early Modern Times was expressed not only by numerical proportions, but, first of all, by the laws of acoustics and the capabilities of human aural perception.

Keywords: music theory, Cosmos, consonance, interval of a third, Antiquity, Renaissance, Classicism.



Стремление постичь универсальные законы мироустройства и создать на их основе образ идеального мира – теоретический или художественный – сопровождает человечество на всём протяжении его истории. Отсюда – приоритет рациональной деятельности над творческой фантазией и вдохновением, сближающий три великих этапа истории искусства – Античность, Возрождение, Классицизм. Преемственную взаимосвязь названных этапов наглядно демонстрируют памятники архитектуры и изобразительного искусства. Этого нельзя сказать о музыке, связи которой с традициями Античности далеко не так очевидны. Как правило, наличие названных традиций подтверждается воссозданием и последующим расцветом музыкального театра, в рамках которого сложился язык музыкального классицизма. Однако эти убедительно обоснованные положения нельзя считать исчерпывающими. Вполне вероятно, что между названными периодами истории музыки существуют и другие, не менее значимые связи.

Каким же образом претворились традиции Античности в искусстве музыкального Возрождения и Классицизма? Ответить на этот вопрос непросто, поскольку мы практически не знакомы с музыкой Древней Греции. Немногие сохранившиеся её образцы не вызывают у современных слушателей ожидаемого восхищения, аналогичного эмоциям при восприятии памятников античной архитектуры и изобразительного искусства. В то же время дошедшие до нас теоретические труды, посвящённые исследованию акустических основ, а также осмыслению происхождения, сущности, предназначения музыкального искусства, не утратили своей актуальности до настоящего времени. Можно предположить, что в контексте дальнейшей истории искусства античная теория музыки стала достижением гораздо более ценным, нежели созданные на её основе конкретные музыкальные композиции.

Благодаря древним эллинам, положившим начало философии – первой в истории человечества формы теоретического знания, была разработана и первая музыкально-теоретическая система – совокупность принципов организации музыкальной горизонтали. Существенный вклад в создание основ музыкальной теории внесли представители пифагорейской школы, согласно которым основу космической и музыкальной

гармонии составляют пропорции простых чисел. Этим объясняется повышенный интерес к математике, миру чисел: занятия музыкой рассматривались прежде всего как деятельность рациональная, требующая не только вдохновения, но главным образом – мыслительных усилий: «Научные изыскания теоретиков с древнейших времён сводились, в сущности, к установлению зависимости характера одновременного звучания (иначе говоря – гармонических качеств) интервалов от математического соотношения отрезков струны, образующих данные звуки» [5, с. 36].

Пифагорейцы обнаружили непосредственную связь совершенных консонансов с числовыми пропорциями, которые стали ведущим средством упорядочивания звуковой материи. Приписываемые Пифагору акустические эксперименты показали, что совершенные консонансы, которые слух квалифицирует как высшее проявление музыкальной гармонии (благозвучия), имеют объективное математическое обоснование: деление струны в пропорциях  $1 : 2$ ,  $2 : 3$ ,  $3 : 4$  давало три совершенных консонанса – октаву, квинту и кварту. Данные интервалы обрели статус эталонного звучания (совершенного консонанса) на многие столетия вперёд, а также обозначили границы ладовых образований – тетрахордов, пентахордов, октахордов. Показательно, что абсолютные в своей объективности математические закономерности совпали с данными чувственного восприятия – со слуховыми ощущениями, правдивость которых во все времена подвергалась сомнению. В результате рациональным основанием пифагорейской теории музыки стали первые четыре числа (Тетраксис), которые закономерным образом обрели ореол божественности.

Совершенные консонансы составили основу музыкальной теории Античности. Так, квинта ( $2 : 3$ ) обеспечила возможность формирования первого – Пифагорова или пифагорейского – строя, становление которого осуществляется благодаря движению от исходного тона по чистым квинтам. Октава ( $1 : 2$ ) составила основу полной совершенной ладовой системы, бóльшая модификация которой имеет двухоктавную структуру. Диапазон кварты ( $3 : 4$ ), в свою очередь, стал основным сегментом звукового ряда, а четырёхзвучие (тетрахорд) – эталонным вариантом её заполнения. При этом средством обеспечения порядка внутри диапазона кварты, то

есть её «устроения», «космизации», стала диатоника – закономерное чередование тонов и полутонов (больших и малых секунд).

Труды античных мыслителей свидетельствуют о том, что именно диатонику как наиболее естественную для голосового интонирования и наиболее удобную для слухового восприятия последовательность звуков эллины предпочитали ладам хроматическим и энгармоническим. Неслучайно «этнические» наименования (дорийский, лидийский, фригийский и т. д.) имели исключительно диатонические тетрахорды, и именно им приписывались истинно человеческие – нравственные качества: «Если говорить об этическом различии строев, то нормой была диатоника. Она воспринималась как наиболее естественная, строгая и выдержанная» [1, с. 11]. Отсюда – возможность рассматривать диатонику как образ совершенного человека по аналогии с имеющими сходные наименования типами античного ордера в сфере архитектуры. Этим можно объяснить и приоритетное положение музыкальных инструментов с фиксированным строем (каковыми были на тот момент лира и кифара) по отношению к духовым инструментам (авлосу, флейте и др.) с их склонностью к хроматике и глиссандированию.

Однако наиболее убедительным объяснением эталонного статуса диатонических ладов всё-таки следует считать не субъективные (удобство интонирования), а объективные (математические) факторы: преобладающее в условиях диатоники расстояние между звуками – большая секунда или тон, подобно совершенным консонансам, основывается на пропорции простых чисел 8 : 9. При этом наличие в данной пропорции числа 9 имеет существенное значение, поскольку согласно пифагорейскому символизму, это число соответствует человеку. В этой связи систему диатонических тетрахордов можно считать наиболее значимым достижением античного музыкального искусства: наряду с античным порядком в архитектуре и образами совершенного тела человека в изобразительном искусстве, диатоника стала символом космического порядка и его аналога – человека-микрокосма. Этим можно объяснить созвучие понятия «космос», один из переводов которого – «строй мира», с понятием «музыкальный строй».

Все сферы творческой активности древних эллинов имели целью создание образа совер-

шенного Космоса, высшая упорядоченность которого противостоит изначальному Хаосу. Архитектура и различные виды изобразительного искусства решали эту задачу опосредованно, подражая совершенным пропорциям тела человека-микрокосма. В отличие от них музыка имела возможность воспроизводить гармонию Космоса непосредственно, преобразуя необъятный звуковой хаос в звучащий упорядоченный Космос. Неслучайно греки рассматривали музыку как средоточие божественных принципов космического мироустройства, как воссоздание высшей гармонии, порождаемой движением небесных сфер.

Таким образом, первая в истории музыкально-теоретическая система явилась результатом рациональной деятельности человека, которая позволила осознать универсальный характер «правильных» (то есть наиболее простых) числовых пропорций, определяющих высшую упорядоченность Космоса, телесное совершенство человека, небесную и музыкальную гармонию. Закономерным образом на протяжении многих столетий музыкальная теория считалась наукой о числах; она входила в квадриум точных наук и изучалась наряду с арифметикой, геометрией и астрономией. Что же касается естественных потребностей слухового восприятия, приоритет которых отстаивал, в частности, Аристоксен, то подавляющим большинством авторов они расценивались как недостаточно объективный критерий оценки качества звучаний. Заложённая эллинами традиция поиска научных, в том числе математических, основ музыкальной гармонии представлена и в современных, в частности, зарубежных музыкально-теоретических исследованиях (см.: [7; 8; 9; 10; 11; 12]).

Теоретический базис европейского музыкального искусства, разработанный в эпоху Античности, существенно не менялся на протяжении многих столетий. Обобщившие достижения античной теории музыки учебники Птолемея, Августина, Боэция и других авторов сохраняли свой высокий авторитет вплоть до эпохи Возрождения, когда новые творческие задачи поставили под сомнение дальнейшую жизнеспособность существующей теории музыки. Ведущим творческим принципом ренессансного искусства явилось требование подражать природе, степень совершенства которой, без сомнения, значительно уступала совершенству Космоса.



Поэтому другое не менее значимое требование эпохи – «подражание Античности» подразумевало не только актуализацию сюжетов и образов античной мифологии и возвращение к жизни ведущих видов и жанров античного искусства, но и рациональные усилия по созданию новой музыкальной теории, отвечающей потребностям решения новых творческих задач. Теоретики и практики музыкального искусства, а позднее и учёные-естествоиспытатели, приступили к детальной разработке нового музыкально-теоретического базиса, который окончательно сложился в XVIII веке и до настоящего времени не утратил своей актуальности.

В отличие от античной, теория музыки Возрождения разрабатывалась уже в условиях многоголосия, соответственно, её принципиальное новаторство было связано не только с изменением образной сферы, но также со стремлением постичь законы построения гармонической вертикали. В ходе решения этих задач произошло расширение круга «официально признанных» благозвучий: в их число была включена терция, которая в условиях тетрахордного мышления Античности воспринималась как неустойчивое созвучие, тяготеющее к переходу в совершенный консонанс кварты. На эту особенность античного музыкального мышления указывал Е. Герцман: «Крайние звуки тетрахорда функционировали как своеобразные колонны “ладового ордера” (по аналогии с античными архитектурными ордерами), как некие “геракловы столбы”, поддерживающие всю внутреннюю конструкцию тетрахорда» [3, с. 54]. Произшедшее в течение столетий расширение ладового диапазона до октавы обусловило новое отношение к терции и позволило включить её в элитарный круг консонантных созвучий. Как отмечает Ю. Тюлин, «не только кварты и квинты, но и терции приобрели права консонирующих норм настройки» [5, с. 37]. С течением времени интервал терции (большой и малой) стал ведущим средством организации двух измерений звуковой ткани, однако в более низком статусе – несовершенного консонанса.

Заслуга математического обоснования терцового консонанса и, соответственно, мажорного и минорного трезвучий приписывается Дж. Царлино, который определил, что основу большой и малой терций (как и всех совершенных консонансов) составляют отношения простых чисел –  $4 : 5$  и  $5 : 6$ . В результате терцо-

вые созвучия, которые уже достаточно широко использовались в практике музицирования, получили своё рациональное объяснение; канон совершенных числовых пропорций помимо Божественной Тетраксис включил в свою сферу числа 5 и 6, что позволило существенно обогатить музыкальный язык и расширить сферу воссоздаваемых музыкой образов. От Возрождения к XVIII веку музыкальная теория всё более становилась наукой о терцовом строе и созвучий (аккордов), то есть о правильных пропорциях в сфере музыкальных звучаний. В этой связи уместно вспомнить Леонардо да Винчи, который утверждал ведущую роль рационального начала в искусстве и, в частности, указывал, что родство живописи и музыки состоит в наличии строгих математических закономерностей, что позволяет считать музыку младшей сестрой живописи. «Музыку нельзя назвать иначе, как сестрою живописи, – пишет он, – так как она ... складывает гармонию сочетанием своих пропорциональных частей ... не иначе, как общий контур обнимает отдельные члены [человеческой фигуры], из чего рождается человеческая красота» [4, с. 546].

Впоследствии значительный вклад в становление учения о музыкальных созвучиях внёс Жан-Филипп Рамо. Он обосновал закономерный характер музыкальной вертикали, систематизировал и унифицировал основные виды аккордов, тем самым заложив базис науки о музыкальной гармонии. В этой связи открытые Рамо принципы гармонического мышления можно рассматривать как художественную аналогию правил для разума Рене Декарта – основоположника новоевропейского рационализма. При этом нельзя забывать, что процесс унификации созвучий имел в своей основе не только математические, но и естественнонаучные основания. До настоящего времени удивление вызывает тот факт, что традиционный для музыкальной теории рационализм в XVII веке нашёл сторонника в лице естественнонаучного эмпиризма. Математические расчёты Царлино получили неопровержимое опытно-экспериментальное подтверждение, когда естествоиспытатели открыли явление обертонового ряда, который включает в свою структуру большую и малую терции в качестве, соответственно, пятого и шестого элементов.

Это открытие полностью отвечало умопостроению новой эпохи с её повышенным



интересом к природе и естественнонаучным исследованиям. Оно означало, что терция (соответственно, трезвучие) отвечает одновременно как числовым, так и естественнонаучным закономерностям: «Если у Царлино физическая природа звука ещё не мыслилась в качестве предмета теории, то в Новое время теоретики уже широко оперировали физико-звуковыми понятиями» [6, с. 170]. Очевидная общность результатов математических расчётов и опытно-экспериментального исследования акустической природы звука стала неопровержимым свидетельством справедливости идей Просвещения о высшей разумности мироустройства, а звуковым воплощением этих идей стала музыка Классицизма. Можно утверждать, что терция (в её единовременном или последовательном звучании) явилась главенствующим средством воплощения ведущей идеи новоевропейского рационализма и искусства Классицизма, а именно убеждённости в существовании законов, единых для Высшего Разума, природы и человека.

Однако терцию нельзя отождествлять с совершенными консонансами: этот интервал имеет особые качества, также отвечающие художественным устремлениям времени. Во-первых, терция относится к числу интервалов, наиболее удобных для голосового интонирования; во-вторых, она имеет эмоциональную окрашенность, что позволяет ей стать носителем информации о природной (эмоциональной) стороне человека. Как отмечалось выше, терцию можно считать основополагающим структурным элементом музыкального Классицизма, обуславливающим единство звуковой ткани и отвечающим потребностям единовременного решения двух задач – обеспечения благозвучия вертикали и придания выразительности горизонтали. «Классическая система мажора и минора использует в качестве аккордовых сочетаний прежде всего терцовые созвучия, что отражает её специфику», – пишет Ю. Бычков [2, с. 35–36]. Ставшая эталоном гармония музыкального Классицизма обеспечивается, таким образом, единством находящихся в равновесии сторон: универсальной в своей объективности, «надчеловеческой» гармонической вертикали и индивидуализированной мелодии, представляющей гуманитарную составляющую музыкальной ткани. Отсюда – неразрывное единство божественного совершенства и глубокой человече-

ности, столь характерные для образов музыкальной классики.

Специфика терции как средоточия божественной гармонии чисел, естественных законов акустики, а также природы голосового интонирования и потребностей слухового восприятия человека обеспечила музыке Классицизма возможность в полной мере реализовать принципы «подражания Античности» и «подражания природе». Так, близость к Античности обнаруживается в последовательной рационализации творческого процесса, в создании учения о музыкальной вертикали, опирающегося на пропорции чисел, количество которых возросло от четырёх до шести. Следование природе, в свою очередь, проявляет себя в специфике терцовых гармонических и мелодических структур, позволяющих демонстрировать естественную структуру звука и воссоздавать природные (эмоциональные, аффективные) проявления человека. При этом наличие большой и малой терций в структуре обертонового ряда выступает как связующее звено, свидетельствующее о существовании неразрывной взаимосвязи божественного (числового) и человеческого (эмоционального) начал.

Однако теоретические новации XVII–XVIII столетий не исчерпываются учением о закономерностях гармонической вертикали. Рассматривая преемственные связи новоевропейской музыки с античной традицией, нельзя не отметить тот факт, что важнейшим достижением обеих эпох явилось формирование музыкального строя. В противовес имеющим многовековую историю установлениям Пифагора в музыкальном искусстве Классицизма произошло окончательное утверждение равномерно темперированного строя и сложившейся на его основе мажоро-минорной ладовой системы. При этом в процессе разработки двух наиболее значимых способов построения звукового ряда (пифагорейского и равномерно темперированного строя) использовались сходные математические и опытно-экспериментальные методы. Однако в первом случае главенствующая роль, без сомнения, отводилась математике: пропорции простых чисел явились ведущим фактором формирования звукового состава Пифагорова строя, математическое совершенство которого соответствовало представлениям древних о совершенстве космического мироустройства.



Что же касается равномерно темперированного строя, то здесь главенствующее значение обрели результаты естественнонаучных исследований – акустических экспериментов. Величина основной составляющей равномерно темперированного строя – полутона (малой секунды) явилась результатом деления октавы на двенадцать равных частей и составила 100 центов. При этом абсолютные в своей объективности числовые пропорции отошли на второй план, уступив первенство критерию слухового восприятия человека. «Такая уравнивающая интервальные соотношения темперация оказалась вполне естественной ... так как она опирается на законы слуховой коррекции и неизменяемости качества интервала при его количественных разновидностях», – пишет по этому поводу Ю. Тюлин [5, с. 62]. Приоритет опытно-экспериментальных методов в условиях Нового времени можно рассматривать как закономерное следствие интенсивного разви-

тия естествознания и новых творческих задач по созданию звукового образа реального мира – природы и человека как её наиболее значимой составляющей.

В заключение необходимо констатировать, что ключевой проблемой древнегреческой классики, Возрождения и новоевропейского Классицизма стал поиск объективных математических и естественнонаучных оснований музыкального благозвучия, стремление создать детально разработанную теорию искусства с целью подчинить творческие процессы законам Разума – Божественного и человеческого. Результатом научных изысканий многих выдающихся мыслителей и естествоиспытателей стали отвечающие потребностям названных эпох музыкально-теоретические системы, преимущества которых «наглядно» продемонстрировали мастера музыки, создавшие непреходящие образцы гармонии – божественной, природной, человеческой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бычков Ю. Н. Ладовая система Древней Греции: лекция по курсу гармонии для студентов музыкальных вузов. М.: МГИМ им. А. Г. Шнитке, 2001. 40 с.
2. Бычков Ю. Н. Ладовый элемент: понятие и формы: лекция по курсу гармонии. М.: ГМПИ им. Гнесиных, 1986. 56 с.
3. Герцман Е. В. Античное музыкальное мышление. Л.: Музыка, 1986. 224 с.
4. Леонардо да Винчи. Книга о живописи // История эстетики. Памятники мировой эстетической мысли: в 5 т. М., 1962. Т. 1. С. 539–556.
5. Тюлин Ю. Н. Учение о гармонии. М.: Музыка, 1966. 224 с.
6. Холопов Ю. Н., Кириллина Л. В., Кюрегян Т. С., Лыжов Г. И., Поспелова Р. Л., Ценова В. С. Музыкально-теоретические системы. М.: Композитор, 2006. 632 с.
7. Creese D. The Monochord in Ancient Greek Harmonic Science. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 409 p.
8. Dahlhaus C. Studies on the Origin of Harmonic Tonality. Translated by R. O. Gjerdingen. Princeton University Press, 2014. 406 p.
9. Loy G. Musimathics: The Mathematical Foundation of Music. Vol. 1. MIT Press, 2011. 504 p.
10. Mazzola G., Mannone M., Pang Y. Cool Math for Hot Music: A First Introduction to Mathematics for Music Theorists (Computational Music Science). Kindle Edition, 2016. 323 p.
11. Rehding A. Instruments of Music Theory // Society for Music Theory. 2016. Volume 22. Number 4. URL: <http://www.mtosmt.org/issues/issues.php>.
12. Wilkerson D. S. Harmony Explained: Progress Towards A Scientific Theory of Music. Publisher: arXiv, 2012. 74 p.

*Об авторе:*

**Рыбинцева Галина Валериановна**, кандидат философских наук, заведующая кафедрой социально-гуманитарных дисциплин, доцент, Ростовская государственная консерватория им. С. В. Рахманинова (344002, г. Ростов-на-Дону, Россия), **ORCID: 0000-0002-5289-4654**, [gvrib@mail.ru](mailto:gvrib@mail.ru)

## REFERENCES

1. Bychkov Yu. N. *Ladovaya sistema Drevney Gretsii: lektsiya po kursu garmonii dlya studentov muzykal'nykh vuzov* [The Modal System of Ancient Greece: Lessons of a Harmony Course for Students of Musical Higher Educational Institutions]. Moscow: Moscow State A. G. Schnittke Musical Institute, 2001. 40 p.
2. Bychkov Yu. N. *Ladovyy element: ponyatie i formy: lektsiya po kursu garmonii* [The Modal Element: Concept and Forms: Lessons of a Harmony Course]. Moscow: State Gnessins Musical Pedagogical Institute, 1986. 56 p.
3. Gertsman E. V. *Antichnoe muzykal'noe myshlenie* [Ancient Greek Musical Thinking]. Leningrad: Muzyka, 1986. 224 p.
4. Leonardo da Vinci. *Kniga o zhivopisi* [A Book on Painting]. *Istoriya estetiki. Pamyatniki mirovoy esteticheskoy mysli: v 5 t.* [History of Aesthetics. Monuments of World Aesthetic Thought: in 5 Volumes]. Volume 1. Moscow, 1962, pp. 539–556.
5. Tyulin Yu. N. *Uchenie o garmonii* [Teaching of Harmony]. Moscow: Muzyka, 1966. 224 p.
6. Kholopov Yu. N., Kirillina L. V., Kyuregyan T. S., Lyzhov G. I., Pospelova R. L., Tsenova V. S. *Muzykal'no-teoreticheskie sistemy* [Musical Theory Systems]. Moscow: Kompozitor, 2006. 632 p.
7. Creese D. *The Monochord in Ancient Greek Harmonic Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 409 p.
8. Dahlhaus C. *Studies on the Origin of Harmonic Tonality*. Translated by R. O. Gjerdingen. Princeton University Press, 2014. 406 p.
9. Loy G. *Musimathics: The Mathematical Foundation of Music*. Vol. 1. MIT Press, 2011. 504 p.
10. Mazzola G., Mannone M., Pang Y. *Cool Math for Hot Music: A First Introduction to Mathematics for Music Theorists* (Computational Music Science). Kindle Edition, 2016. 323 p.
11. Rehding A. Instruments of Music Theory. *Society for Music Theory*. 2016. Volume 22. Number 4. URL: <http://www.mtosmt.org/issues/issues.php>.
12. Wilkerson D. S. *Harmony Explained: Progress Towards A Scientific Theory of Music*. Publisher: arXiv, 2012. 74 p.

*About the author:*

**Galina V. Rybintseva**, Ph.D. (Philosophy), Head of the Department of Social and Humanitarian Disciplines, Associate Professor, Rostov State S. V. Rachmaninoff Conservatory (344002, Rostov-on-Don, Russia), **ORCID: 0000-0002-5289-4654**, [gvrib@mail.ru](mailto:gvrib@mail.ru)

