

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВАНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ МУЗЫКИ

Статья посвящена проблеме формулировки философских оснований для исследования музыки, в качестве которых могут быть использованы концепции Г. В. Лейбница и И. Канта. Основываясь на теоретических системах, изложенных в «Монадологии» и «Критике чистого разума», предложена новая трактовка музыкального тона. Рассмотрен метод теоретического моделирования музыкальной мелодии с помощью графической визуализации.

Ключевые слова: музыка, теория познания, визуализация, мелодическая структура, тон.

В данной статье мы обратимся к проблеме философских оснований в исследованиях музыки. Эта тема является достаточно **актуальной**, поскольку музыка, в виду своей многогранности, изучается в рамках различных наук и их направлений. Однако, оказывается, что для того, чтобы объединить результаты этих исследований в единое целое, необходимо найти некие общие основания. В качестве таких оснований, на наш взгляд, и должны выступать философские идеи относительно возможности восприятия и познания окружающего мира в целом, и музыки в частности.

Таким образом, **целью** данной статьи является попытка формирования подобного рода философских оснований для исследования музыки в рамках нового направления визуализации мелодических отношений, и обобщения уже существующих результатов.

Философия музыки выдвигала предположения, а физиология и психология подтвердила тот факт, что музыка, которую мы слышим, существенно отличается от той музыки, которая звучит [5]. Сюда относится проблема влияния строения уха человека на воспринимаемые тона, о психологической предрасположенности к определённому восприятию [3]. И примеров такого рода несоответствий может быть очень много. Отсюда возникает вопрос о соотношении данных приборов и данных нашего сознания. Естественно, этот вопрос относится не только к музыке, а к миру в целом. Но мы ограничимся предметом, исследуемым в данной работе.

Таким образом, в процессе изучения феномена музыки возникает необходимость установления неких философских оснований для такого рода исследований, а, следовательно, и необходимость обращения к теории познания. Без выяснения того, на что способна познавательная система человека, исследования не могут принести желаемых результатов.

Разумеется, что количество теорий познания приблизительно равно количеству теоретиков. Тем не менее, существует несколько основных направлений, к примеру, эмпиризм, идеализм, или трансцендентальный идеализм, к которому мы и хотим обратиться в нашей работе, поскольку, на наш взгляд, эта концепция, хоть и является спорной с точки зрения объяснения процессов восприятия и познания мира в целом, достаточно хорошо подходит для объяснения особенностей восприятия музыки.

И. Кант утверждал, что перед тем как познавать мир, необходимо познать себя, а именно, свою познавательную способность. Это утверждение в полной мере относится к изучению музыки. По сути дела, нам не дано ничего, кроме нашего исторически и культурно сформированного слышания некоего явления. Что представляет собой музыка сама по себе и существует ли она вообще – это главный вопрос философии музыки, ответ на который мы можем и вовсе не найти, точно так же как не нашли ответ на вопрос о том, что такое гравитация. Что не помешало активно использовать и исчислять данное явление.

Для того чтобы воспринимать мир мы должны принять некую «точку зрения». То же самое необходимо для того, чтобы объяснить наше восприятие. Часть нашего восприятия мы считаем объективной. Другая часть вызывает определённые сомнения в плане объективности и всеобщности. К этой области относятся многие явления культуры и искусства, в частности музыка. Если в первом случае мы можем не задумываться, как именно мы познаём тот или иной предмет (к примеру, геометрические фигуры), поскольку все «видят» их одинаково. То во втором случае, подобной однозначности не наблюдается, и воз-

никает вопрос о том, как мы воспринимаем. А значит и вопрос о том, какую теорию познания нам выбрать для истолкования данного феномена.

Прежде всего, необходимо понять, что именно мы изучаем: музыку, звук или музыкальные системы. По всей вероятности, гуманитарные исследования изучают исторически сложившиеся способы упорядочения некоего специфического звукового многообразия. Прикладные дисциплины интересуются самим звуковым многообразием, в том числе его влиянием на человека (его организм, психику). Музыка как таковая остаётся за границами наших познавательных интересов и познавательных возможностей. О том, что данное явление существует и не может быть сведено к совокупности способов восприятия или слышания звуков, может в той или иной степени свидетельствовать наша способность отличать музыку различных эпох и культур от простого набора звуков. Но кроме такого понимания мы не обладаем никаким знанием или методом исследования самой музыки.

Проанализировав достаточное количество философско-культурологических подходов к осмыслению музыки и рассмотрев результаты, полученные в ходе их применения, мы пришли к выводу, что практически все исследования находятся на очень «высоком» уровне – уровне тональных взаимосвязей, гармонии. Те открытия, которые были сделаны в этом направлении, несомненно, имеют огромное значение, но, на наш взгляд, проблема состоит в том, что их применение может быть весьма ограничено, поскольку неизученными являются более «низкие» уровни феномена музыки. Ведь основной проблемой в понимании музыки является тон – наиболее простой элемент музыкальной мелодии. Вполне логично предположить, что если нам не удаётся понять, как устроена музыка, исследуя тональность, необходимо обратиться к изучению мелодии, как системы тонов, не принимая элементы этой системы как нечто само собою разумеющееся и очевидное. Ведь вполне возможно, что та логика, которую мы пытаемся найти в музыке, заложена в структуре мелодии, как результате взаимодействия тонов. Однако, основы и принципы данного взаимодействия на сегодняшний день практически неизучены.

Поэтому, перспективным, на наш взгляд, направлением в исследованиях музыки могло бы стать графическое моделирование музыкальной мелодии [4]. Мы говорим именно о моделировании, поскольку такой феномен как музыка явно выходит за рамки наших познавательных способностей, и было бы весьма наивно предполагать, что мы способны изучать его непосредственно. Всё что мы можем – это построить некую модель нашего понимания феномена музыки, на основании тех знаний о нём, которые нам доступны. Этого будет вполне достаточно, для того чтобы определить насколько предлагаемый подход соответствует данным нашего восприятия.

В качестве философских и гносеологических оснований для такого визуального моделирования, с нашей точки зрения, вполне могут быть рассмотрены идеи Г. В. Лейбница, выраженные в его «Монадологии», которые дают возможность сделать предположение о природе нашего предмета исследования, и некоторые положения «Критики чистого разума» И. Канта, которые позволяют сделать предположение о том, каким образом музыка может быть представлена в сознании.

Таким образом, у И. Канта мы берём идею относительно чистых форм чувственности – пространства и времени, а также элементы трансцендентальной логики (а именно, решение вопроса о возможности чистых синтетических суждений) [1]. Применяв эти разработки к музыке, мы можем полагать, что в мелодии мы сталкиваемся с набором наглядных представлений (звуков). Мы можем утверждать, что их единство дано нам до опыта, поскольку все попытки создания мелодии на основе выведенных правил, приводят лишь к повторению и различным комбинациям существующего, но не дают возможности построить нечто новое. Значит, мы можем предположить, что музыкальный звук даётся нам в эмпирическом наглядном представлении. А музыкальный тон – это область чистых наглядных представлений.

Таким образом, различие звука и тона фундаментально в виду того, что, используя терминологию И. Канта, они относятся к различным формам познания.

Первое свойство звука, с которым мы сталкиваемся в области эмпирических наглядных представлений – длительность. Мы привыкли полагать, что длительность звука является чем-то внешним по отношению к нему. Возможно, так оно и есть, если речь идёт о немзыкальном звуке, либо звуке, который рассматривается сам по себе. Ситуация меняется в контексте мелодии. Мы говорим: «Звук «Ля» длится одну секунду». При этом мы слышим звучание и сверяем его с показаниями хронометра. Другими словами мы присваиваем свойство одного наглядного представления свойству другого, не отдавая себе отчёт в том, что речь идёт о присвоении лишь имени, а не свойства. Таким образом, данное высказывание является бессмысленным. Тем не менее, звук «Ля» всё же обладает неким свойством, по всей видимости – внутренним, которое мы, во избежание путаницы, будем называть «величиной».

Второй «очевидный» элемент мелодии – интервал. Здесь мы также имеем в виду некоторую внешнюю хронометрию. Хотя, скорее всего, в данном случае следовало бы говорить о «переходе» одного музыкального звука в другой. Свойства «перехода» таковы, что с одной стороны он определяет границы

звука, с другой – объединяет звуки в одно целое. Кроме того, «переход» от «Ми» к «Фа» и от «Фа» к «Соль» – это разные переходы. Ведь в реальности мы слышим нечто различное, обусловленное не самими тонами, а чем-то дополнительным. Это значит, что для объяснения единства мелодии, знания свойств музыкальных звуков недостаточно. Мы предполагаем, что мелодия в эмпирическом наглядном представлении – это не временная последовательность заданных частот, а образование из музыкальных звуков и «переходов».

Анализируя музыкальный тон, мы переходим в область чистых наглядных представлений, где только и могут быть найдены некоторые закономерности музыкального явления. В чистом представлении мы отвлекаемся от всего, что принадлежит ощущению. Так музыкальный звук становится тоном – некоей сущностью, лишённой конкретных материальных характеристик, но, тем не менее, сохраняющей свойства, позволяющие отличать тона друг от друга. Только лишь в представлении мы способны оперировать с нотной записью, и, не слыша реального звука, понимать то или иное произведение.

Если вопрос о взаимоопределяемости музыкальных звуков, о чём мы говорили выше, может показаться довольно спорным, то взаимоопределяемость тонов мы всё же вынуждены признать как факт, поскольку на уровне представлений не существует никакой связи с эмпирическими свойствами явлений. У тона «Ля» нет частоты колебания. Поэтому мы можем предположить, что в системе, состоящей из двенадцати элементов (до, ре, ми, фа, соль, ля, си и полутона) свойства тона определяются свойствами других тонов (элементов).

Возникает также вопрос о длительности или величине тона. Если на уровне эмпирических представлений вопрос о том, является ли длительность свойством музыкального звука или не является вполне допустим, то на уровне чистых представлений мы вынуждены либо признать длительность свойством тона, либо ввести хронометр неизвестной природы, потому что часы, к которым мы так любим апеллировать, говоря о длительности, ввести на этом уровне невозможно.

Какими ещё свойствами может обладать тон в чистом представлении – мы можем только предполагать, пока не проведены соответствующие исследования. Поэтому не имеет смысла утверждать что-либо заранее, не имея подтверждающих данных. Можно предположить, что тона 12-ти тоновой системы отличаются, к примеру, от тонов 22-х тоновой системы, поскольку каждый тон определяется остальными, непосредственно влияющими на него.

Итак, на уровне эмпирических представлений мы определили мелодию как состоящую из звуков и «переходов» между ними. Возникает вопрос, что представляет собой «переход» на уровне представления. И. Кант определяет две чистые формы чувственного наглядного представления – пространство и время. В применении к звуковым представлениям мы получим тон как бы доставленный нам этими двумя формами. Значит, мы можем предположить существование двух видов тонов «пространственного» и «временного». То есть, то, что выражено в пространственной форме мы будем называть пространственным тоном, а то, что выражено во временной форме – временным тоном. Мелодию в этой интерпретации мы можем определить как образование пространственно-временных тонов. Таким образом, форма мелодии на уровне чистых наглядных представлений выступает не как результат психологического предпочтения, но как некая необходимость, природа которой требует дальнейшего изучения.

Сделав предположения о том, каким образом мелодия представлена в сознании, мы можем попытаться построить модель, которая могла бы её породить. Для данной цели хорошо подходит теория Г. В. Лейбница относительно простых субстанций – монад. Для этого необходимо провести некоторые аналогии. В основе этой теории лежит предположение о том, что наиболее простым (не имеющим частей) элементом мироздания с точки зрения субстанции, является монада [2, с. 413]. Монады обладают определёнными свойствами, и отличны между собой, без чего, по словам Лейбница, нельзя было бы помыслить какого-либо изменения в вещах. Таким образом, в монаде существует множественность состояний и отношений. К этим состояниям относится восприятие и стремление (переход от одного восприятия к другому) [2, с. 415]. Что касается взаимодействия между монадами, то «... бывает только идеальное влияние одной монады на другую ... [2, с. 421]», другими словами, некая «предустановленная гармония». Монада является как бы зеркалом Универсума, определённой точкой зрения на мир. Каждая монада отражает всё, что происходит в Универсуме.

Таким образом, мы можем представить тон как своего рода монаду – простую субстанцию музыки, или мелодии, которая, тем не менее, имеет некие свойства. Свойства монады-тона определяют структуру системы тонов в целом. Получается, что каждый тон (как и монада) отражает (либо содержит в себе) все остальные тона и отношения между ними. Сама система определена извне. Тогда вопрос перехода от тона к тону (или, вопрос о возможности мелодии) решается исходя из свойств тонов.

В итоге мы получаем модель музыкальной системы, образованной заданным количеством элементов. Эта система генерирует музыкально-семантические структуры – мелодии. Таким образом, можно

построить графическую модель 12-ти тоновой системы и с помощью её попытаться выявить свойства и взаимодействия, которые должны быть присущи данной системе.

Используя данный подход, мы можем получать графические образы структуры мелодий, сравнивать эти образы и сопоставлять друг с другом. Однако, для этого простого сравнения различных структур недостаточно. По аналогии с физикой и другими науками, мы можем предположить, что для того, чтобы узнать, как устроена мелодия, нам необходимо её «разрушить». Поскольку мелодию, в рамках нашего исследования, можно определить как музыкально-семантическую структуру, то предлагаемый нами метод носит название «относительная деструкция семантических структур». Его суть заключается в разрушении сгенерированной музыкально-семантической структуры относительно её самой посредством воздействия на элементы, которые её образуют, и непосредственно на образующие факторы. Причём воздействовать мы можем как на пространственную, так и на временную составляющие.

Таким образом, деструктивная методология направлена на разрушение некоего целого посредством воздействия, как на элементы его образующие, так и на объединяющий фактор. Наиболее подходящим для данного метода элементом музыки является мелодия. Мелодия состоит из элементов с определёнными свойствами, между которыми существуют взаимосвязи, позволяющие воспринимать её как целостное образование, структуру. Следуя требованиям нашего подхода, мы должны определить, какими свойствами обладают элементы, образующие мелодию, и что собой представляют взаимосвязи между ними.

Используя метод относительной деструкции семантических структур мы предполагаем, что существует некая семантическая модель, которая порождает музыкальное многообразие. Отсюда необходимо определить, каким образом эти семантические формы взаимодействуют с физическим явлением музыки. Вполне возможно, что, трансформируя звук, мы сможем отследить некие закономерности. По крайней мере, привычные умозрительные рассуждения вряд ли могут помочь в исследовании семантики. Если бы это было так, то философы уже давно бы знали, что такое музыка.

Таким образом, в данной работе мы попытались представить, какими могли бы быть философские основания исследований музыки и способности к её восприятию. Оказывается, что вопрос о том, как музыка представлена в нашем сознании является далеко не очевидным, и, следовательно, перед тем как изучать сам музыкальный феномен, нам необходимо понять как он взаимодействует с познавательной системой человека и какие свойства эта система привносит в музыку. Для этого мы посчитали уместным обратиться к идеям И. Канта и Г. В. Лейбница.

В результате применения указанных подходов к изучению музыки, мы пришли к выводу, что данный феномен необходимо изучать, начиная с его простейших элементов – тонов и их объединений (мелодий). Но, поскольку анализ звукового многообразия является затруднительным, мы предлагаем строить визуальные модели мелодий, на которых легко можно было бы проследить тоновую структуру мелодий, а, главное, попытаться найти взаимосвязь этой структуры и той семантической составляющей, которая присуща музыке.

В результате, такого рода исследования должны помочь в понимании того, какие внутренние закономерности лежат в основе музыкальных мелодий, и как они связаны с тем содержанием, которое слышится в музыке большинству воспринимающих её.

Литература:

1. Кант И. Критика чистого разума / И. Кант ; пер. с нем. Н. О. Лосского. — М. : Наука, 1999. — 655 с.
2. Лейбниц Г. В. Сочинения : в 4 т. Т. 1. / Г. В. Лейбниц ; пер. Я. М. Боровского ; [ред. и сост. тома В. В. Соколов]. — М. : Мысль, 1982. — 636 с.
3. Krumhansl C. L. Cognitive Foundations of Musical Pitch / C. L. Krumhansl. — New-York : Oxford University Press, 2001. — 307 p.
4. Lerdahl F. Tonal Pitch Space / F. Lerdahl — Oxford : Oxford University Press, 2005. — 412 p.
5. Patel A. D. Music, Language and the Brain. — Oxford : Oxford University Press, 2008. — 512 p.

Кобелева Д. Л. Філософські підстави візуалізації і графічного моделювання у дослідженнях музики. *Стаття присвячена проблемі формулювання філософських підвалин для дослідження музики, у якості яких можуть бути використані концепції Г. В. Лейбніця та І. Канта. Спираючись на теоретичні системи, викладені в «Монадології» та «Критиці чистого розуму», запропонована нова трактовка музичного тону. Розглянуто метод теоретичного моделювання мелодії за допомогою графічної візуалізації.*

Ключові слова: музика, теорія пізнання, візуалізація, мелодична структура, тон.

Kobelieva D. L. Philosophical foundations of visualization and graphical modeling trend in musical investigations. *In this paper we consider the problem of the philosophical foundations of music studying. This topic is relevant, because the music as multi-faceted phenomenon is studied in the framework of various sciences and their trends. However, in order to combine the results of these studies together, it is necessary to find some*

Розділ третій. Світоглядні й теоретико-пізнавальні аспекти комунікації, медіа та інформації

common ground. In our opinion, as such grounds, we should take the philosophical ideas about the possibility of perception and knowledge of the world in general and music in particular. Thus, the purpose of this article is an attempt to form the philosophical foundations of music studying in a new direction – visualization of melodic relationships, and generalizations of existing results. To realize this idea we turn to the ideas of G. V. Leibniz, that expressed in "Monadology", and the concept of I. Kant that expounded in the "Critique of Pure Reason". We define melody as music-semantic structure and propose a new method for studying music, which is based on the destruction of this structure. The method is called "relative degradation of semantic structures". It consists in the destruction of the music and semantic structure relative to itself by exposure to the elements that constitute it, and directly on the form factors.

Keywords: music, the theory of knowledge, visualization, melodic structure, tone.