

**ФИЛОСОФИЯ ВИРТУАЛЬНОГО В ИЗУЧЕНИИ  
СОВРЕМЕННОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Стремительное развитие цифровых технологий на рубеже XX–XXI вв. оказало огромное влияние на все сферы человеческой деятельности и области знания, в том числе, и на музыкальное искусство. Возникают не известные ранее способы фиксации, сохранения и распространения музыки, что позволяет современным исполнителям не только ознакомиться с существующими интерпретациями того или иного произведения, но и при помощи аудиозаписи контролировать и совершенствовать собственное исполнение. Компьютеризируется процесс сочинения музыки, появляется возможность создания электронной партитуры, моделирования высоты, тембра звука, ритмического рисунка, а в некоторых случаях – даже динамических и агогических исполнительских нюансов [20]. Возникают и новые методы музыковедческого анализа, предполагающие изучение не только нотного текста, но и акустического, сохраняемого в аудиозаписи, то есть *цифровой, компьютерной модели* звучащего музыкального произведения [2; 26].

В контексте современного движения научной мысли названные нами виды музыкальной деятельности так или иначе могут быть соотнесены с представлениями о создании или анализе *виртуального*, в частности, *виртуального акустического объекта*. Однако проявления виртуального в музыке, как будет показано ниже, связаны не только с компьютерными технологиями. Их осмысление требует музыковедческого выхода на широкое поле современной философской и научно-практической мысли. **Цель** данного исследования – анализ содержания понятия «*виртуальное*» в истории философской мысли, включая современный этап её развития, и перспектив его использования применительно к современной музыкальной практике.

Этимология понятий «*виртуальное*», «*виртуальность*» связана с латинскими словами «*virtus*» – «потенциальный, возможный, доблесть, энергия, сила», а также «мнимый, воображаемый» [8] – и «*realis*» – «вещественный, действительный, существующий» [15];

кроме того – с английским выражением «*virtual reality*» – от «*virtual*» – «фактический», «*virtue*» – «добродетель, достоинство» [1]. От древнеримского «*virtus*» происходит более поздний средневековый латинский термин «*virtualis*» [15], в свою очередь, по-видимому, давший жизнь английскому «*virtual*».

В эпоху античности латинским словом «*virtus*» обозначалось одно из понятий римской этики – добродетель, соединяющая «военное мужество с ревностным исполнением гражданского долга» [9]. Словом «*virtus*» римляне нередко переводили и греческое «*аретѣ*», также означавшее «добродетель», понимавшуюся древними греками как «умелость, соответствие данной вещи её природе и назначению» [7, с. 308]. Ещё пифагорейцы отождествляли «*аретѣ*» с понятием гармонии [12, с. 340]. Согласно учению Платона, в каждой из вещей, «будь то утварь, тело, душа или живое существо», есть «*аретѣ*», выраженное в «слаженности и упорядоченности» [24, с. 551].

Это второе значение становится актуальным также для Средневековья и Ренессанса. У Августина Блаженного добродетель есть расположение духа соответственно порядку его «естественного места» – Бога [19, с. 323–324]. Трактовку «*virtus*» как соответствия вещи или существа своей природе, благодаря чему она может исполнять своё предназначение, находим и у Лоренцо Балла: «добродетель врача – находить причины болезней», башмачника – «принимать во внимание форму ноги» [3, с. 327]. В подобном смысловом наклонении «*virtus*» находит своё место и в культуре Ренессанса [4, с. 18].

Однако истоки виртуального как философского концепта современной культуры следует искать в средневековой схоластической философии XII в. Наиболее полную разработку понятие виртуального в этот период получает в трудах Фомы Аквинского.

Фома Аквинский мыслил понятие виртуальности как «инструмент для решения проблемы онтологического сосуществования реальностей разного иерархического уровня» [16, с. 13–14]. В работе «Сумма теологии» находим следующее: «Ввиду этого следует признать, что в человеке не существует иной субстанциональной формы, помимо одной только субстанциональной души, и что последняя, коль скоро она *виртуально* содержит в себе душу чувственную и душу вегета-

тивную, равным образом содержит в себе формы низшего порядка и исполняет самостоятельно и одна все те функции, которые в иных вещах исполняются менее совершенными формами» [16, с. 13]. С позиций современной парадигмы виртуального духа в трактовке Фомы Аквинского предстаёт как совокупность иерархически соподчинённых друг другу виртуальных реальностей.

Затем, уже в XV в., Николай Кузанский в трактате «О видении Бога» вводит рассматриваемое нами понятие в связи с проблемой виртуальности и актуальности существования и энергии. В своих размышлениях о первоначале всего сущего он обращается к образу орехового дерева, которое предстало его взору огромным, зелёным, отягощённым плодами. Однако далее философ продолжает: «Потом ... я вижу, что то же дерево пребывало в своём семени не так, как я сейчас его разглядываю, а *виртуально*; ... Дерево, вижу я, есть некое развертывание семенной силы» [16, с. 12–13]. Как видим, «*virtus*» мыслится Николаем Кузанским как «активное начало, присущая объекту внутренняя возможность, которая при определённых условиях реализуется в действительность» [16, с. 13].

В начале XVI в. появляется термин «*virtualis*» – новая, хотя и близкая по значению, модификация раннесредневекового «*virtus*», означающая «возможное». В таком смысловом наклонении этот термин становится особенно востребованным, войдя в понятийный аппарат второй схоластики, во многом продолжающей идеи Фомы Аквинского. Он понимается в рамках этого направления философской мысли даже несколько шире, чем просто «возможность». Так, Ю. Подорога в предисловии к статье Ж. Делёза «Актуальное и виртуальное» отмечает, что оппозиция виртуального-актуального уже не могла лишь дублировать господствовавшую со времён Аристотеля оппозицию «возможного-актуального». Виртуальное в схоластическом понимании – это нечто идеальное, но, в то же время, в полной мере реальное [10].

Параллельно с продолжающимся на пороге Нового времени процессом освоения понятия виртуального в его метафизическом контексте начинается его распространение на другие области знания. В механике XVI в. разрабатывается теория *виртуальных перемещений*. На основании *начала виртуальных перемещений*, которое впер-

вые было применено для вывода условий равновесия простых машин, оказалось возможным составление уравнений статики и дифференциальных уравнений динамики. Открытие начала виртуальных перемещений принадлежит Гвидо Убальди (1545–1607), а Иоганн Бернулли, согласно Ю. Подороге, ввёл в механику термин «виртуальный» и окончательно узаконил названную теорию [5].

Понятие виртуального встраивается и в философскую систему Нового времени, хотя в этот период его трактовка претерпевает заметные изменения, а сама проблема виртуального во многом отходит на второй план. Научная картина мира провозглашает единственную реальность мира земного. При этом виртуальное «сохраняет свое энергетическое значение, но становится принадлежностью природы» [14]. В то же время, «пониманию мира и бытия как единого противостоит напрямую связанная с идеей виртуальности позиция множественности бытия, продолжающаяся в работах Г. Лейбница, Б. Спинозы, А. Бергсона и Ф. Ницше» [14]. Понятие виртуального не чуждо и немецкой классической философии. Оно встречается, например, у Г. Гегеля, который использует термин «виртуальное» в описании снятого (идеального, существенного) бытия и рассматривает его в оппозиции реальному. В то же время, реальное не в полной мере противопоставлено идеальному, поскольку выступает его специфическим продолжением. Г. Гегель прибегает к понятию виртуального для определения формы существования реального в идеальном: «идеальность есть отрицание реального, но притом такое, что последнее в то же время сохраняется, виртуально содержится в этой идеальности, хотя и не существует больше» [14].

Однако настоящий расцвет философии виртуального начался во второй половине XX в., будучи связан с возникновением компьютерных технологий, позволяющих искусственно моделировать объекты, целые миры и пространства, подобные реальным, однако не имеющие предметно-вещного существования. Согласно В. Кораблёвой, киберреальность стала квинтэссенцией виртуального, «виртуалом» в чистом виде, полностью свободным от «физики», что дало возможность изучать и осмысливать виртуальную реальность без каких-либо примесей материального [17, с. 32]. При этом философия виртуально-го XX–XXI вв. формировалась не в среде профессиональных филосо-

фов. Её истоки – в американской молодёжной контркультуре, компьютерной индустрии, научной фантастике, военных разработках, космических исследованиях, искусстве и дизайне, а её родоначальниками стали инженеры, общественные деятели, журналисты.

Идея виртуальной реальности возникла в США в 1970–80 гг. в сфере маргинальной контркультуры, получившей название «киберпанк» [15]. Это течение быстро ассимилировалось в массовую культуру и эволюционировало в так называемую «киберкультуру». Сам же термин «виртуальная реальность» был введён в широкий обиход Ж. Ланье, создателем фирмы, освоившей выпуск персональных компьютеров, способных создавать интерактивное стереоскопическое изображение. С этого момента термин «Virtual Reality» стал ассоциироваться непосредственно с идеей киберпространства, под «виртуальной реальностью» начинает подразумеваться «концепция, связанная с тем убеждением пользователя, что путём замены естественной чувственной информации ... произведённой компьютером, он – пользователь – находится фактически в “другом месте”» [9]. Параллельно идея виртуальной реальности как киберпространства осваивалась в фантастическом романе-техноутопии «Neuromancer» У. Гибсона, где киберпространство изображено как коллективная галлюцинация миллионов людей, испытываемая ими одновременно в разных географических местах, пользователей, соединённых через компьютерную сеть друг с другом и погружённых в мир графически представленных данных компьютера [15].

Наконец, помимо названных областей, термин «виртуальный» начинает использоваться в квантовой физике. Возникает так называемая «теория виртуальных частиц». Виртуальные частицы понимаются учёными как «вполне реальные, объективно существующие частицы, но ... только в процессах взаимодействия одних действительных частиц с другими» [9].

Одной из первых теоретических работ, посвящённых виртуальной реальности, стала книга американского журналиста Ф. Хэммита «Виртуальная реальность», опубликованная в 1993 г. Исторические предпосылки становления феномена виртуальной реальности видятся автору в развитии синтетических возможностей кино и киносимулякров. Корни функциональной концепции виртуальной реальности

в контексте осмысления перспектив компьютерных систем состоят, по мысли Ф. Хэммита, в следующем.

1) «Виртуальная реальность – оптимизированный, более “естественный” для возможностей человека способ ориентации в мире электронной информации; способ антропологизировать её, чтобы человек мог привычным образом оперировать данными как вещами, но на гиперфункциональном уровне, сравнимом с магией;

2) операции с компонентами виртуальной реальности потенциально вполне идентичны операциям с реальными инструментами и предметами;

3) возникает ощущение единства машины с пользователем, перемещения последнего в виртуальный мир: воздействие виртуальных объектов воспринимается человеком аналогично “обычной” реальности. ... Среда виртуальной реальности нашла широчайшее функциональное применение; прежде всего – в производственном компьютерном дизайне, системах телеприсутствия (дистанционного управления с помощью телекамер), учебно-тренировочных системах» [15].

Собственно философский ракурс понятие виртуального вновь получает в последней трети XX в. в работах Ж. Бодрийера и Ж. Делёза. Понятие виртуального в трактовке Ж. Бодрийера совпадает с понятием «гиперреальности, то есть, реальности виртуальной, ... которая, ... в силу своего совершенства, своей контролируемости и ... непротиворечивости заменяет всё иное» [6, с. 30].

Ж. Бодрийер мыслит виртуальное не так, как его мыслили на ранних этапах развития европейской философской мысли. Философ считает, что, используя словосочетание «виртуальная реальность», «мы имеем дело уже не со старым добрым философским виртуальным, которое стремилось превратиться в актуальное и находилось с ним в диалектических отношениях. Теперь виртуальное есть то, что идёт на смену реальному и знаменует собой его окончательное разрушение, поскольку, делая вселенную предельной реальностью, оно неизбежно подписывает ей смертный приговор» [6, с. 31]. Для Ж. Бодрийера «в виртуальном уже нет ценности – здесь царствует простая информативность, просчитываемость, исчислимость, отменяющая любые эффекты реального» [6, с. 31]. Философ представляет себе виртуальное как «исчезновение реальности» [6, с. 31].

Концепция виртуального Ж. Делёза вполне вписывается в контекст европейской философской мысли и в своих ключевых положениях созвучна той трактовке виртуального, которая сложилась ещё в Средние века, то есть в оппозиции виртуального и актуального – возможности и действительности. При этом виртуальное и актуальное в представлении философа существуют одновременно и находятся в непрерывном взаимодействии [10].

В свете увлечения проблемой виртуального значимость приобретают труды А. Бергсона. Перу Ж. Делёза, в частности, принадлежит труд «Бергсонизм», в котором французский философ примеряет к предложенной А. Бергсоном оппозиции «материя-память», связанной с категориями прошлого и настоящего, пару понятий «виртуальное-актуальное». По мысли Ж. Делёза, прошлое в философии А. Бергсона, существующее вне времени и материи, параллельно с настоящим, виртуально, тогда как постоянно становящееся настоящее соотносится с понятием актуального, непосредственно связанного с материей [11].

В последней трети XX – начале XXI в. проблема виртуального активно поднимается и в русскоязычной философской литературе. Одним из первых к этому понятию обращается Д. Пивоваров. Учёный определяет виртуальное как «снятое, но пока не проявленное»; как «то, что положено в сверхчувственную сущность и способно реализоваться» [23]; как нематериальную «разновидность бытия объективных сущностей или субъективных образов», противоположную «материальному бытию дискретных вещей и явлений в пространстве и времени» [там же]. В представлении философа виртуальное «неметрично, не имеет определенной локализации в вещах и событиях, вневременно, бесплотно и вездесуще» [там же]. Наряду с понятием виртуального автор также оперирует понятиями потенциального и актуального, обозначая их терминами «виртуал», «потенциал» и «актуал». Так, «виртуал» у Д. Пивоварова – «это “возможность” ... абстрагируемая в мышлении человека в значениях “проект-информация” и “целевая причина актуала”». Под “виртуалом”, во-первых, можно понимать ... оригинал, проект, прообраз будущего актуала; тогда “актуал” – экстерииоризация, опредмечивание, материальное воспроизведение виртуала с той или иной степенью полноты и точности. Во-вто-

рых, “виртуалом” можно называть распределенный ... актуал, уже существовавший как фрагмент объективной действительности, тогда “актуал” – первичное, а “виртуал” – образ, информирующий нас об оригинале» [там же].

В современной русскоязычной философской литературе широкое распространение получает также подход, названный виртуалистикой. Родоначальниками виртуалистики выступают Н. Носов и С. Хоружий. Основополагающими для данного направления являются идея множественности реальностей и тезис о сложности мирового устройства. Согласно Н. Носову, «...идея виртуальности предлагает принципиально новую для европейской культуры парадигму мышления, в которой ухватывается сложность устройства мира, в отличие от идеи ньютоновской простоты, на которой зиждется современная европейская культура» [21]. Н. Носову также принадлежит разработка понятий константной и виртуальной реальностей, которые соотносятся между собой как порождающая и порождаемая (порождённая); в то же время, порождённая виртуальная реальность способна порождать виртуальные реальности следующего уровня. При этом, по мнению Н. Носова, «порождённое обладает таким же статусом реальности и истинности, как и порождающее» [22].

С. Хоружий, также придерживаясь идеи множественности реальностей, определяет виртуальное, опираясь на устоявшуюся ещё со времён Фомы Аквинского трактовку этого понятия – как «недовозникающее событие, недорожденное бытие» [29].

Виртуалистика как философское течение тесно смыкается с виртуальной психологией, начало которой также положено Н. Носовым. Согласно автору, это новое направление в психологии, изучающее взаимосвязи психологических феноменов и область деятельности, в которой взаимодействие объектов опосредовано электронными носителями информации. Опираясь на общепсихологические методологические принципы, виртуальная психология строится на базе философии виртуального, то есть признаёт существование многих онтологически самостоятельных реальностей. Например, бодрствования и сна, изменённого и обычного состояний сознания. Виртуальная психология опирается также и на особое психическое состояние человека в момент вдохновения, творческого подъёма, называемое



«виртуал». Специфическими для виртуальной психологии являются также понятия «гратуал» и «ингратуал» – расширенное и суженное состояния сознания [21; 22].

Предпринятый нами обзор источников показывает, что понятие виртуального имеет глубокие исторические корни в европейской культуре. На сегодняшний день оно применяется едва ли не во всех сферах человеческой деятельности и областях знания.

Гораздо меньшее распространение данное понятие обнаруживает применительно к музыке. Впервые находим его в позднесредневековом трактате «De musika» Иоанна де Грохео: «И донныне среди всех инструментов струнных, известных нам, виелла очевидно преобладает. Ибо, как умопостигаемая душа других естественных форм виртуально включает в себя четырёхугольник, треугольник и множество малых чисел, так и виелла виртуально<sup>1</sup> содержит в себе другие инструменты» [30]. В этом высказывании заметно влияние идей Фомы Аквинского и Николая Кузанского.

После И. де Грохео понятие виртуального на несколько столетий исчезает из терминологического аппарата мысли о музыке и становится востребованным только во второй половине XX в., в связи с дискуссиями о способах существования музыкального произведения. Так, Ж. Бреле [18, с. 120], а затем Н. Корыхалова говорят о виртуальной форме существования музыкального произведения [18, с. 151]. Далее, в русле проблематики, связанной с музыкальной фактурой и формой, рассматриваемое понятие, вслед за П. Булезом [25, с. 224], внедряет в музыковедение Т. Дубравская, говоря о *виртуальном слое композиции* [13]. Автор расшифровывает это понятие следующим образом: «в музыкальном сочинении, наряду с тем, что воспринимается непосредственно, существует и некий ... внутренний слой, имеющий определенную структуру – то, что мыслилось творцом при создании музыкальной композиции и может быть восстановлено при анализе, но в результате ... оказалось завуалированным, ... ушло “внутрь”» [13, с. 240].

Наконец, понятие виртуального эпизодически затрагивается в работах А. Устинова, посвящённых моделированию музыкального зву-

---

<sup>1</sup> Курсив наш. – Я. С.

ка и текста на основе заданных компьютеру математических параметров высоты, тембра, длительности, громкости, с помощью которых даже появляется возможность воссоздания штриховых, динамических и агогических оттенков живого исполнения. Речь идет, таким образом, о конструировании *виртуальных инструментов* [27, с. 213] и *виртуального исполнителя* [28, с. 230].

**Выводы.** Область современной музыкальной практики, связанная со звукозаписью, компьютерным моделированием музыкальных текстов, компьютерным анализом уже существующих акустических текстов произведений, имеет дело со своего рода *звуковыми виртуальными реальностями* – максимально достоверными цифровыми моделями звучащей музыкальной ткани – и может быть осмыслена музыковедением с позиций философского концепта виртуального. Тогда, например, электронная партитура является виртуалом, то есть прообразом будущего актуального объекта – живого исполнения произведения в концертном зале или студии. Аудио- или видеозапись – виртуалом – образом, информирующем нас об оригинале – исполнении, имевшем место в то или иное время, и т. п.

Понятие виртуального на сегодняшний день имеет широкий спектр значений, сложившийся за многовековую историю бытования этого термина в европейской культуре. Вся совокупность смысловых ракурсов, стоящих за этим понятием, можно разделить на несколько групп, сообразно историческим периодам развития научной и философской мысли.

Первая связана с *этическим* наклоном данного понятия и античными представлениями о добродетели и доблести. Вторая уходит корнями в средневековую философию, к проблемам *соотношения возможного и действительного*, а также соподчинения *простого и сложного*. Третья возникает как следствие научно-технической революции второй половины XX в., её осмысления в современной философии, и *синтезирует значения понятия виртуального*, существовавшие ранее.

Освоение виртуального в музыке представляется одной из ветвей современной виртуалистики. Оно предполагает сохранение и спецификацию всей полноты понятия, имеющего глубокие исторические корни и приобретающего сегодня особую актуальность

для музыкальной науки. Совокупность значений и областей применения понятия виртуального, накопленная в истории развития философской и инженерной мысли, опыты его проекции на проблематику музыкального искусства, музыковедческие исследования собственно новых видов музыкальной практики могли бы составить основу такого направления научной мысли, как *музыкальная виртуалистика*.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. *Англо-русский словарь [Электронный ресурс]*. — Режим доступа : <http://enrusl.ru/ars/>.
2. *Бажанов Н. Изучение звучащего музыкального произведения компьютерными технологиями [Текст] / Н. Бажанов // Музыка в информационном мире. Наука. Творчество. Педагогика : сб. ст. — Ростов н/Д. : РГК им. С. В. Рахманинова, 2003. — С. 12–44.*
3. *Балла Л. Об истинном и ложном благе [Текст] / Л. Балла ; отв. ред. А. Х. Горфункель. — М. : Наука, 1989. — 474 [1] с.*
4. *Бицилли П. М. Место Ренессанса в истории культуры [Текст] / П. М. Бицилли. — СПб. : Мифрил, 1996. — 256 с.*
5. *Бобылев Д. Виртуальные перемещения [Электронный ресурс] / Д. Бобылев // Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона. — С.-Пб. : Брокгауз–Ефрон, 1890–1907. — Режим доступа : [http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz\\_efron/22463/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz_efron/22463/).*
6. *Бодрийяр Ж. Пароли. От фрагмента к фрагменту [Текст] / Жан Бодрийяр ; пер. с фр. Н. Суслова. — Екатеринбург : У-Фактория, 2006. — 200 с.*
7. *Болотов В. В. Лекции по истории древней Церкви [Текст] / В. В. Болотов ; [СПб., 1907–1918. Репринт]. — М. : Хроника, 1994. — Т. 2. — 466 с.*
8. *Большой латинско-русский словарь [Электронный ресурс]*. — Режим доступа : <http://linguaeterna.com/vocabula/alph.php>.
9. *Горинский А. С. Понятие виртуального бытия: Поливариантность эволюции [Электронный ресурс] : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.01 / А. С. Горинский. — Екатеринбург, 2004. — 176 с. — Режим доступа : <http://www.dissercat.com/content/ponyatie-virtualnogo-bytiya-polivarianost-evolyutsii>.*
10. *Делез Ж. Актуальное и виртуальное [Электронный ресурс] / Ж. Делез // Альманах «Восток». — Май 2006. — № 3 (39). — Режим доступа : <http://www.situation.ru>.*

11. Делез Ж. Бергсонизм [Электронный ресурс] / Ж. Делез. — Режим доступа : [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Vuks/Philos/del3/01.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Vuks/Philos/del3/01.php).

12. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов [Текст] / Диоген Лаэртский. — М. : Мысль, 1979. — 624 с.

13. Дубравская Т. Виртуальный слой композиции. Новое понятие в теории музыкальной формы [Текст] / Т. Дубравская // Музыка и музыкант в меняющемся социокультурном пространстве : сб. ст. — Ростов н/Д. : РГК им. С. В. Рахманинова, 2005. — С. 239–255.

14. Дунаев Р. А. Философско-культурологические образы “виртуального человека” [Электронный ресурс] : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.13 / Р. А. Дунаев. — Белгород, 2009. — 147 с. — Режим доступа : <http://www.dissercat.com/content/filosofsko-kulturologicheskie-obrazy-virtualnogo-cheloveka>.

15. Иванов А. Е. Виртуальная реальность [Электронный ресурс] / А. Е. Иванов // История философии. — Режим доступа : [http://ec-dejavu.ru/v/Virtual\\_reality.html](http://ec-dejavu.ru/v/Virtual_reality.html).

16. Иванов А. Е. Философские и психологические аспекты виртуальной и социальной реальности в их взаимосвязи [Текст] : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 / А. Е. Иванов. — Москва, 2004. — 145 с.

17. Корабльова В. Людина як віртуальний конструктор [Текст] / В. Корабльова // Філософська думка. — 2007. — № 6. — С. 25–34.

18. Корыхалова Н. П. Интерпретация музыки [Текст] / Н. П. Корыхалова. — Л. : Музыка, 1979. — 208 с.

19. Майоров Г. Г. Формирование средневековой философии. Латинская Патристика [Текст] / Г. Г. Майоров. — М. : Мысль, 1979. — 423 с.

20. Музыка в информационном мире. Наука. Творчество. Педагогика [Текст] : сб. ст. — Ростов н/Д. : РГК им. С. В. Рахманинова, 2003. — С. 12–44.

21. Носов Н. Виртуальный интеллект [Электронный ресурс] / Н. Носов. — Режим доступа : [http://www.futureussia.ru/conf/forum\\_transform\\_nosov1.html](http://www.futureussia.ru/conf/forum_transform_nosov1.html).

22. Носов Н. Манифест виртуалистики [Электронный ресурс] / Н. Носов // Труды лаборатории виртуалистики. — М. : Путь, 2001. — Вып. 15. — 17 с. — Режим доступа : [http://www.virtualistika.ru/vip\\_15.html](http://www.virtualistika.ru/vip_15.html).

23. Пивоваров Д. В. Виртуальное. Виртуал. Виртуальная Реальность [Электронный ресурс] / Д. В. Пивоваров // Философский словарь. — Режим

доступна : [http://mirslouvrei.com/content\\_fil/virtualnoe-virtual-virtualnaja-realnost-5286.html](http://mirslouvrei.com/content_fil/virtualnoe-virtual-virtualnaja-realnost-5286.html).

24. Платон. Собрание сочинений в 4 т. : [Текст] / Платон. — М. : Мысль, 1994. — Т. I. — 860 с.

25. Теория современной композиции [Текст] : [учеб. пособие] / Г. В. Григорьева, М. Э. Дубов, Т. Н. Дубравская [и др.] ; ред. В. С. Ценова ; Гос. ин-т искусствознания, МГК им. П. И. Чайковского. — Москва : Музыка, 2007. — 616, [7] с.

26. Тимофеева К. В. Сравнительный анализ как метод интерпретологии (на примере фортепианного исполнительства) [Текст] : дис. ... канд. искусствовед. : 17.00.03 / Тимофеева Кира Валериевна ; Харьк. гос. ун-т искусств им. И. П. Котляревского. — Харьков, 2009. — 183 л.

27. Устинов А. Анализ и компьютерное моделирование музыкального звука и текста [Текст] / А. Устинов // Музыка в информационном мире. Наука. Творчество. Педагогика : сб. ст. — Ростов н/Д. : РГК им. С. В. Рахманинова, 2003. — С. 199–228.

28. Устинов А. Моделирование музыкального исполнения [Текст] / А. Устинов // Музыка в информационном мире. Наука. Творчество. Педагогика : сб. ст. — Ростов н/Д. : РГК им. С. В. Рахманинова, 2003. — С. 228–249.

29. Хоружий С. Род или недород? Заметки к онтологии виртуальности [Электронный ресурс] / С. Хоружий // Вопросы философии. — 1990. — № 6. — Режим доступа : <http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2NvdXJzZT11L2xpdHuaHRt>.

30. Grocheo Johannes, de. De musica [Электронный ресурс] / Johannes de Grocheo. — Режим доступа : [http://www.chm1.indiana.edu/tml/14th/GRODEM\\_TEXT.html/](http://www.chm1.indiana.edu/tml/14th/GRODEM_TEXT.html/)