

Евпак Е.Г.

**ПРОБЛЕМА АВТОРСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В МУЗЫКАЛЬНОМ
ИСКУССТВЕ В РАЗРЕЗЕ ФИЛОСОФСКИХ КОНЦЕПЦИЙ
ДЭВИДА БЛУРА И БРУНО ЛАТУРА[©]**

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»,
Россия, Москва, eevpak@hse.ru*

Аннотация. Статья рассматривает искусствоведческую категорию авторской идентичности в отношении композиторов и музыкальных нейросетей с позиций философского обоснования “сильной программы знания” Дэвида Блура и “акторно-сетевой теории” Бруно Латура. В качестве методологии используются приемы историко-генетического и критического анализа философских воззрений на музыку и природу идентичности ее авторов, отраженные в теоретических концепциях разных эпох. Автор находит логические предпосылки к формулированию собственного видения проблемы в трудах древнегреческих мыслителей и работах философов Венского кружка, приведших философскую мысль к идеям дегуманизации фигуры автора в искусстве, заявляемым теориями Дэвида Блура и Бруно Латура.

Ключевые слова: природа автора в музыке; сильная программа знания; акторно-сетевая теория; гармония сфер; музыкальный метаязык; теория аффекта; метафизическая и алгоритмическая природа музыкального творчества.

Поступила: 03.03.2024

Принята к печати: 25.07.2024

Евпак Е.Г.

**The issue of a composer's identity in philosophic theories
of David Bloor and Bruno Latour[©]**

*National research university "Higher School of Economics",
Russia, Moscow, eevpak@hse.ru*

Abstract. The article deals with the art critical category of the "author's identity" in relation to human composers and non-human music neural networks described in terms of philosophic concepts of David Bloor's "strong program of knowledge" and Bruno Latour's "actor-network theory". The research methodology implies historical-genetic and critical analysis of philosophic concepts of music and the identity of its authors, reflected in the theoretical concepts of ancient Greek philosophers and developed by Vienna scholars, that led the critical theory to the ideas of de-humanization of the author's identity in art, as declared by Bloor and Latour.

Keywords: author's identity in music; strong program of knowledge; actor-network theory; harmony of spheres; music metalanguage; affection theory; metaphysical and algorithmic nature of music composition.

Received: 03.03.2024

Accepted: 25.07.2024

Проблема авторской идентичности для музыкальных произведений неизменно актуальна в междисциплинарном поле, она затрагивает аспекты философии искусства, авторского права и современного музыковедения. Данная проблема по-разному осмыслилась в концепциях мыслителей разных эпох от Платона до Латура. Особую актуальность этот вопрос определения идентичности автора музыки приобретает в первой четверти XXI в. со стремительным развитием музыкальных нейросетей.

Цель настоящего исследования состоит в сравнительном анализе двух противоположных философских подходов к определению *фигуры автора музыкального произведения* в эпоху цифровизации музыкальной индустрии с применением концепций Дэвида Блора и Бруно Латура.

Фигура автора музыки (композитора) рассматривается как атрибут теоретического предмета исследования – категории *актора*

в его бинарной оппозиции: «композитор-человек» и «композитор-(не)человек» (музыкальная нейросеть).

Теоретическим объектом исследования выступает музыка как «вид искусства» и «результат творческого акта» в осмыслении авторов философских концепций разных эпох, *эмпирическим объектом* исследования выступают музыкальные произведения, созданные композитором-человеком и сгенерированные нейросетями. *Предметом дискуссии* о подборе релевантной философской оптики для описания бинарной оппозиции «рожденного природой озарения в процессе творческого труда человека» и «итерационно-алгоритмического» в музыке выступают свойства музыкальных композиций, выбранных в качестве иллюстративных примеров, в доказательство нашей *гипотезы* о том, что наличие выявленных свойств в музыкальном произведении подтверждает принципиальную важность антропоморфной природы происхождения автора музыкального произведения.

Актуальность постановки вопроса об определении природы фигуры автора музыкальной композиции обусловлена тем, что с 70-х годов XX в. в мировом исследовательском дискурсе об искусстве начало описываться направление генеративной музыки [Chenoweth, 1971], в которой автором музыкального произведения и главным актором творческого процесса наравне с человеком стал выступать искусственный интеллект¹. Возникшая с появлением и распространением направления генеративной музыки дуальность природы автора музыкальных произведений актуализирует задачу рассмотрения философских предпосылок к смене парадигмы в осмыслении категории автора музыкальных произведений.

В первом приближении изучаемая метаморфоза лежит в бинарной оппозиции антропоцентризма и постгуманизма, и вписывается в концепцию акторно-сетевой теории Бруно Латура, в которой

¹ Первая попытка генерации музыки с помощью искусственного интеллекта была предсказана Адой Лавлейс в 1843 г., она в описаниях аналитической машины Чарльза Бэббиджа указывала на то, что, «подобно Жаккардову ткацкому станку, который может ткать цветы и листья, аналитическая машина способна создавать алгебраические формулы, а в перспективе – писать музыку, рисовать картины и указывать науке такие пути, какие нам и не снились». Цит. по: *Силласте Г.Г.* Женщины в мировой социологии: монография. – Москва : Прометей, 2021. – С. 35.

не-человеческий субъект выступает равноправным актантом с человеческим субъектом.

Если рассматривать явление дегуманизации музыкально-творческого процесса в ключе постгуманистического дискурса и парадигмальных изменений в науке и обществе в связи с цифровизацией музыкальной индустрии, такой подход был бы слишком однобоким. Наиболее доказательное, на наш взгляд, описание причин критического отношения к дегуманизации музыкально-творческого процесса встречается в рассуждениях композитора Хельмута Лахенмана¹ о том, что в процессе музыкального творчества композитор-человек «выражает свой мир и заново открывает себя как часть чего-то более сложного, чем непосредственная реальность» [Лаврова, 2023, с. 93]. В исследовании С.В. Лавровой не-человеческая природа искусственного интеллекта как автора музыкального произведения репрезентируется через критический анализ методов музыкального мышления, смоделированных композиторами алгоритмической музыки, такими, как Лежарен Хиллер и Леонард Айзексон, создавшими *Illiac-сюиту* а также Янис Ксенакис (сочинения 1962 г. *Atrees* и *Morsima-Amorsima*), для которых характерна общая прогностическая функция в проектировании метода музыкальной композиции, отмечаемая С.В. Лавровой [там же, с. 87–89]. Исследовательница сопоставляет явление генеративной музыки со «Смертью автора»² и констатирует «намеренную подмену культурного опыта», результирующую из потребления продуктов генерации музыкальных композиций искусственным интеллектом. При этом, следуя логике Ролана Барта, условный «текст» музыкального произведения воспринимается реципиентом в процессе «чтения» или – в случае музыки – слушания, и смыслы,

¹ *Lachenmann H. Vier Grundbestimmungen des Musikhörens // Lachenmann H. Musik als existentielle Erfahrung: Schriften 1966–1995. – Wiesbaden : Breitkopf & Härtel, 1996. – S. 54. – Цит. по: Лаврова С.В. Проблема музыкального мышления и искусственный интеллект // Южно-Российский музыкальный альманах. – 2023. – № 4(53). – С. 84–95.*

² В известной работе Ролана Барта по семиотике и поэтике «Смерть автора» фигура автора переосмысливается в роль «скриптора» или куратора при создании текста произведения, который и воспринимается реципиентом как самостоятельная сущность, оторванная от автора. – *Барт Р. Смерть автора.* – URL: <http://www.philology.ru/literature1/barthes-94e.htm> (дата обращения: 21.07.2024 г.).

заложенные композитором-человеком, либо коллективом обезличенных композиторов в случае генеративной нейросети как автора не-человеческой природы будет анализироваться реципиентом-слушателем на предмет наличия образов, смыслов и эмоциональности использованного в произведении музыкального языка.

Отсюда напрашивается выбор альтернативной актуальной философской теории, объясняющей феноменологию творческого акта в категориях, релевантно описывающих аспекты, обязующие автора музыкальной композиции создавать музыку, вызывающую эмоциональную реакцию у слушателя. Такой теорией можно считать «Сильную программу социологии знания» Дэвида Блума в части оппозиций метафизического и каузального с объяснительным в науке применительно к толкованию фигуры автора музыкального произведения человеческой природы (композитор-человек) и постгуманистического («композитор» – искусственный интеллект).

История философского осмысления фигуры автора¹ в музыке

Со времен Пифагора музыка² наравне с математикой воспринималась философами как *метаязык*, наделенный, с одной

¹ По мнению составителей энциклопедии «Постмодернизм» А.А. Грицанова и М.А. Можейко, в эпоху постмодернизма, к которой следует в соответствии с периодизацией истории искусства относить публикации Бруно Латура и Дэвида Блума, можно выделить два типа фигуры автора: (1) автора, погруженного в дискурсивную традицию и (2) автора, находящегося в так называемой «трансдискурсивной позиции». К описанию категории фигуры автора первого типа М.А. Можейко добавляет требование идентификации таковой посредством экзегетического реконструирования дискурсивных практик с выявлением текстов, принадлежащих стилю заданного автора. К описанию категории автора второго типа относится, помимо функции «создателя своих текстов», функция вдохновителя других авторов, или «зачинателя нового по отношению к наличным типам дискурсивности». Об этом см.: Постмодернизм. Энциклопедия. – Минск : Интерпрессервис ; Книжный Дом, 2001. – С. 21.

² Во время Пифагора музыка была единственным искусством, которое преподавалось в школе. Первое известное музыкальное сочинение времен пифагорейской школы принадлежало младшему современнику Пифагора – Ласу из Гермियोны. Несколько десятков музыкальных сочинений греческих философов в форме нот были расшифрованы в XIX в., но по оценке расшифровщиков не воспринимались как шедевры по сравнению с музыкальными сочинениями совре-

стороны, высокой степенью абстракции и потому описательности, а с другой – в наивысшей степени передающий на интуитивном уровне совершенство бытия и его божественную¹, метафизическую природу.

В первой книге трактата Платона «Государство», в беседах Сократа, Главкона, Полемарха, Фрасимаха, Адиманта и Кефала, при упоминании темы справедливости и несправедливости возникает важное для нашей дискуссии рассуждение о целесообразности *атрибута* в восприятии *объекта*, для которого данный атрибут является основной ценностной характеристикой: примерами таких атрибутов в диалогах названных философов служат *отчетливость* как атрибут высокого качества системы зрения и слуха, и *знание* [*образованность, осведомленность в определенной сфере деятельности*] как атрибут разума, а значит – добродетели и величия. В этом контексте Фрасимах даже замечает, что человек, «знающий музыку – разумен», а «незнаток – неразумен»². В дальнейших рассуждениях Фрасимаха *знание музыки как атрибут добродетели, осведомленности / интеллекта, справедливости и величия* приравнивается к фактору, влияющему на субъективное *ощущение человеком счастья*... В нашей дискуссии данный аспект крайне важен для понимания всех последующих рассуждений о теории аффектов и принципиальной значимости чувственной природы музыки, которая, как метаязык и вид искусства, определяет уровень образованности человека, принадлежащего к элитарному обществу. Здесь в риторике греческих мыслителей можно проследить мысль о том, что музыка как вид искусства – предмет элитарный и предназначенный для интеллигенции с высоким материальным благосостоянием.

Отголоски связи музыки как вида деятельности человека в области искусства с категорией «*добродетели*», по Фрасимаху,

менников музыковедов. – Цит. по: Жмудь Л.Я. Пифагор и ранние пифагорейцы. – Москва : Русский фонд содействия образованию и науке, 2012. – С. 246–247.

¹ Три направления научной мысли о музыке в эпоху Пифагора, ассоциирующиеся с его именем и пифагорейской школой: (1) математическая трактовка музыки и гармонии; (2) учение об этосе и воспитательной функции музыки; (3) «гармония сфер», порождаемая движением небесных светил. – Цит. по: Жмудь Л.Я. Пифагор и ранние пифагорейцы. – С. 246.

² Платон. Государство. Кн. I. Любое издание.

можно увидеть и в «Эстетической теории» Теодора Адорно [Соловьёва, 2011, с. 145–148]. Адорно отмечает в музыке как виде искусства духовное начало: «В искусстве миметическое принимает образ духа» [там же, с. 147]. При всей радио-ориентированной риторике «Эстетической теории» Теодора Адорно в совокупности с его идеями, описанными в «Диалектике просвещения...»¹, созданной в соавторстве с Максом Хоркхаймером, обращает на себя внимание периодически постулируемая Адорно диалектика чувственного и логоцентрического, сопоставляемая с диалектикой искусства и философии и проявляемая музыкальным искусством через феномены мимесиса и созерцания, осмысляемого Теодором Адорно, например, в переписке Моцарта и Рафаэля, где образ Моцарта позиционируется через эпитет «наивного ребенка» [там же]. Описываемое Теодором Адорно в отношении деятельности композиторов-авангардистов логическое структурирование чувственных переживаний человека в нарративе музыкального произведения, осуществляемое человеком-композитором в процессе сочинения и оркестровки музыкальной композиции, добавляет ценность музыкальному произведению как культурному продукту, который приобретает человек-слушатель, приходя на концертное исполнение, покупая физический носитель с аудиозаписью произведения или –

¹ «Диалектика просвещения», устанавливающая представление о массовой культуре как инструменте манипуляций, содержит два основных тезиса: (1) сам по себе миф есть Просвещение, и (2) Просвещение обратным ходом превращается в мифологию [Хоркхаймер, Адорно, 1997, с. 13]. С этой точки зрения музыка как культурный товар может рассматриваться с позиций мифологии и просветительской функции, о чем в главе «Культуриндустрия. Просвещение как обман масс», в частности, авторы подчёркивают, что в эпоху культурного потребления смежные области искусства, стандартизируясь до культурных потребностей реципиента, упрощаются и komponуются по принципу джазового *jam* («на предельных высотах жизни джаза», либо, подобно фрагменту Бетховенской симфонии или экранизации романа Толстого «оскорбительно адаптируются» [там же, с. 152]. Также для настоящего исследования важно, что в главе «Понятие просвещения» Макс Хоркхаймер и Теодор Адорно задаются риторическим вопросом: «может ли быть контролируема технология...», и отмечают, что «никем не может быть предложена несомненная формула достижения этой цели» [там же, с. 59]. Данное понимание представляется важным в поисках аргументации для объяснения опасений человека за будущее творческих профессий с массовым внедрением искусственного интеллекта в творческие индустрии.

в современных условиях – покупая подписку на сервис потоковой музыки с такой аудиозаписью.

С цифровизацией музыкальной индустрии, произошедшей в начале 2000-х годов, падает себестоимость музыки как культурного продукта [Throsby, 2016] и упрощается представление обывателя о важности изучения теории музыки, как следствие, упрощается и сам язык повсеместно распространяемой музыки, что влечет за собой падение ее ценностного статуса в обществе, однако ценность музыки в истории не ограничивалась художественными свойствами музыкального языка и уровнем образования автора и слушателя.

Наряду с упомянутыми выше нарративными, просветительскими и деятельностными аспектами музыки Платон в диалогах философов во второй книге «Государства» говорит об *обрядово-духовном предназначении* музыки: Адимант в своем риторическом монологе к Сократу перечисляет литературные памятники – книги Мусея и Орфея, которые по преданиям были потомками Селены и Муз, тексты которых использовались в священных песнопениях, уберегавших людей, участвующих в церемониях жертвоприношения богам, от зла. Таким образом, раскрывается еще и терапевтический, духовно очищающий аспект музыки, составляющий ее *метафизическую природу озарений и вдохновения, способную улучшать, преобразжать человека*¹.

Возможна ли здесь параллель с современной рекламной кампанией, выстроенной маркетологами вокруг феномена так называемой «музыки для медитаций»? Вопрос спорный, поскольку действие на слушателя современной музыки для медитаций, которая доступна на цифровых музыкальных стриминг-сервисах и видеохостингах, может верифицироваться только экспериментальным путем – в результате лабораторных исследований биохимических реакций человеческого головного мозга на звуковую волну музы-

¹ Терапевтические эффекты влияния музыки на психоэмоциональное и физическое состояние слушателя-человека рассматриваются в музыкальной терапии, однако выбор интонационно-ритмических и тембровых комплексов для создания медитативной и духовной музыки для композитора и исполнителя часто продиктован религиозной традицией и наличествующими музыкальными инструментами, а на современном этапе производства музыки обусловлен наличием соответствующих тембровых библиотек в компьютерных аудиоредакторах. – Е.Е.

кальной композиции и последующие изменения состояния здоровья человека в результате повторяющегося периодического прослушивания назначенных врачом либо экспериментатором «музыкально-терапевтических» опусов. И здесь мы подходим к принципиально важным для любого научного опыта критериям возможности *верификации и/или фальсификации* результатов условного эксперимента. Исследования подобного рода представляют интерес для когнитивной нейронауки сегодня.

Если подойти к восприятию музыкальных композиций, предназначенных для медитаций, с позиций музыковеда, применяющего при прослушивании музыки метод целостного анализа¹, при первой итерации в логической цепочке мыслительных операций музыковеда будет идентификация природы автора (актанта-творца музыкальной композиции человеческого происхождения или программного кода нейросети), вслед за чем условный музыковед идентифицирует эпоху создания музыкальной композиции, характерные черты стиля эпохи и место композиции как художественного высказывания в творческом наследии автора. При второй итерации в процессе слухового анализа музыковед определит, что в стриме медитативной музыки, сгенерированной нейросетью, не наблюдается ни музыкальной драматургии, ни той самой пифагорейской «гармонии сфер»², а вместо нее наличествуют лишь подобранные нейросетью синтезированные тембры, схожие по аку-

¹ Ряд музыковедов, включая М.Г. Арановского, Б.В. Асафьева, В.А. Цуккермана, В. Медушевского, Г.Р. Консона, Н.Ф. Тихомирову и др., отмечают обязательность многоуровневого анализа музыкального языка композиций с целью получения системного представления об авторском стиле композитора и художественной ценности музыкально-выразительных средств композиции. См.: *Арановский М.Г.* Концепция Б.В. Асафьева // *Искусство музыки: теория и история.* 2012. № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-b-v-asafieva> (дата обращения: 02.01.2024); *Консон Г.Р.* Целостный анализ как универсальный метод научного познания художественных текстов (на материале музыкального искусства) : автореф. дис ... д-ра искусствоведения. – Саратов, 2010. URL: <https://www.disscat.com/content/tselostnyi-analiz-kak-universalnyi-metod-nauchnogo-poznaniya-khudozhestvennykh-tekstov-na-ma/read> (дата обращения: 21.07.2024).

² Математическая гармоника времен Пифагора была тесно связана с астрономией. Об этом упоминали Платон в «Государстве» (530d), а также Архит, Филолай, Аристоксен и Ксенофил [цит. по: *Жмудь Л.Я.* Пифагор и ранние пифагорейцы, с. 247–249].

стически-частотным характеристикам, к примеру, с гармоничным звоном поющих чаш; и усыпляющий эффект от такой медитативной музыки достигается скорее ее монотонностью, однообразием и отсутствием эмоционального развития, нежели запрограммированным в процессе человеческого творческого акта эффектом воздействия музыки на чакры благодаря вызываемым эмоциональным переживаниям слушателя, возникающим вследствие восприятия испытуемым заложенных в композицию музыкально-риторических формул – особых гармонических последовательностей или *музыкальных аффектов*, основанных на принципе построения музыкальных фраз средствами ритма и интонационным движением мелодии, таких, например, как в сочинении барочного композитора Орландо ди Лассо *In te transierunt*¹, насчитывающем при полифоническом разборе материала 18 разнообразных музыкальных аффектов².

Философы Венского кружка утверждали, что научное миропонимание основывается на эмпирическом осознании того, что непосредственно дано, и *интерпретации эмпирических знаний методом логического анализа*³. Исходя из этих принципов, работа нейросетей по генерации музыки в теоретической модели Гуэрино Маццола и коллектива авторов [Mazzola et al., 2018]⁴ и в монографии Майкла Дж. Мэрфи [Murphy, 2013]⁵ становится объяснимой «базовой музыкальной технологией»: поскольку музыка имеет

¹ Recorded for Early Music Sources; see the episode “Joachim Burmeister and his musical rhetorical figures”. – <https://youtu.be/2hh9Z4Ax-Ok> // Profeti della Quinta, <https://www.youtube.com/watch?v=IUv3XmxLTNo>

² Подробнее о теории аффектов и о разборе сочинения Орландо ди Лассо – см.: Шеринг А. Учение о музыкально-риторических фигурах / пер. с нем. А.А. Мальцевой; Новосибирская государственная консерватория, 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchenie-o-muzykalno-ritoricheskikh-figurah-perevod-s-nem-a-a-maltsevoy/pdf>

³ Карнап Р., Ган Г., Нейрат О. Научное миропонимание – Венский кружок / пер. Я. Шрамко // Логос. – 2005. – № 2(47). – С. 19. По изданию: Carnap R., Hahn H., Neurath O. Wissenschaftliche // Weltauffassung – Der Wiener Kreis. – Wien : Artur Wolf Verlag, 1929.

⁴ Mazzola G. et al. Basic Music Technology, Computational Music Science, Springer Nature Switzerland AG 2018 – URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-00982-3_3

⁵ Murphy M.J. Methodology for the production and delivery of generative music for the personal listener: systems for realtime generative music production. The University of Edinburgh (United Kingdom). ProQuest dissertations publishing (2013). 10033584.

знаковую природу и, как язык, представляет собой многоуровневую нелинейную семиотическую систему, которая на каждом уровне и под каждый стиль может быть запрограммирована оператором нейросети, добавляющим в систему аудиозаписи оригинальных композиций их оцифрованные MIDI-версии с делением на композиционные элементы, а также сэмплы, паттерны и дескрипторы к ним, как это и происходит с программными продуктами сетевых генераторов музыки Mubert, MuseNet и им подобными. Критика такого подхода возможна опять же исходя из логики философской концепции Венского кружка, описанной Карнапом: вторая интерпретационная итерация эмпирически собранных и индуцированных ИИ «знаний» о музыке живым человеком в процессе слухового анализа, полученного от нейросети материала. Музыкальные фрагменты, сгенерированные нейросетью MuseNet¹ в стиле композиторов от классицистов (Моцарт и Бетховен) до музыки в стиле *Битлз*, была в нашем эксперименте предложена к прослушиванию десяти экспертам – московским композиторам и саунд-продюсерам. В результате эксперимента 10 из 10 респондентов фокус-группы единогласно отметили ненатуральность и бессодержательность представленных образцов сгенерированной

¹ Для экспериментального слушания десяти композиторам из Московского отделения Союза композиторов РФ был предложен концерт генеративной нейросети MuseNet, доступный по ссылке <https://www.twitch.tv/videos/416276005>. Слушание музыки, сгенерированной нейросетью MuseNet, проходило в режиме реального времени в процессе получасовых Zoom-конференций автора настоящей статьи с композиторами. В ходе прослушивания композиторы могли просить прервать воспроизведение концерта, если уставали от эстетических свойств музыки нейросети. В момент прерывания воспроизведения музыки автором статьи фиксировался тайм-код, на котором воспроизведение останавливалось. Все время до этого расценивалось как время слуховой толерантности композитора к нейросетевой музыке. Далее в ходе устного обсуждения композиторы устанавливали на слух жанровую принадлежность услышанных фрагментов музыки, их схожесть с известными музыкальными произведениями, отличительные особенности исполнения, такие, как качество сэмплирования, акустические особенности тембров MIDI-инструментов, имитации исполнительских приемов вокального и инструментального исполнения, включая штрихи струнных и духовых инструментов, а также нейросетевую имитацию гитарного боя, и общее впечатление композитора от услышанных музыкальных фрагментов на предмет эмоционального и художественного содержания.

музыки: в предложенном для прослушивания материале им не хватило тех самых «афффектов» (см. табл. 1).

Таблица 1

Результаты эксперимента совместного слушания музыки MuseNet с московскими композиторами (ноябрь 2021 – март 2022 г.)

Составлено автором

Участник эксперимента ¹	Слуховая толерантность композитора к нейросетевой музыке MuseNet, мин. : сек.	Выявленные отличия нейросетевой музыки от музыки авторства композитора-человека (обобщенные, отмечались в диалогах большинством участников эксперимента)
1	05:37	Низкое качество сэмплирования, слабая имитация гитарного боя, недостоверность вокального исполнения и имитации MIDI-тембров, отсутствие музыкальных образов и элементов музыкального повествования, отсутствие внятной композиционной структуры, некорректное применение эффекта «ошибки»
2	04:50	
3	06:10	
4	04:30	
5	05:10	
6	02:30	
7	04:10	
8	05:52	
9	04:15	
10	05:24	

Учитывая, что общая продолжительность нейросетевого концерта, предложенного для совместного прослушивания участникам фокус-группы, составляла 1 час 52 минуты 21 секунду, средневзвешенную слуховую толерантность к нейросетевой музыке композиторов, равную приблизительно пяти минутам, нельзя оценивать как высокую.

Таким образом, *«поединок» между человеческим и постгуманистическим акторами* – творцами музыкального материала – на момент осени 2021 – весны 2022 г. по результатам эксперимента *«с большим отрывом выиграл»* композитор-человек.

¹ По просьбе отдельных композиторов личные данные участников эксперимента были анонимизированы.

Не-человеческие актанты как участники музыкально-творческого процесса

Признание *не-человеческих актантов равноправными участниками акторно-сетевых процессов* наравне с человеческими актантами, характерное для акторно-сетевой теории Бруно Латура, стало своеобразной «индугенцией» для инноваторов музыкальных сервисов генерации музыки с применением искусственного интеллекта. С одной стороны, *не всегда живой человек способен победить в индустриальной битве* искусственный интеллект: если артиста¹ нет в живых, но его по-прежнему хотят слышать фанаты, или если артист никогда не являл себя миру в живом исполнении, виртуальный образ артиста выступает его осязаемым воплощением. Так, в 2004 г. в проекте *Crypton Future Media* «выстрелила» концепция японской виртуальной поп-звезды Хатсуне Мику [Lam, 2016, p. 1107–1124], первой в своем роде мультяшки – представительницы технологии VOCALOID, задавшей тренд виртуализации поп-звезд². С другой стороны, приводя в рассуждениях о справедливости акторно-сетевой теории в качестве примера лабораторию Пастера [Латур, 2002, с. 4] с его микробиотическими исследованиями, наделавшими много шума во Франции, Латур доказывает *важность объясняющей функции маркетинга* и расширяет границы определения акторов экосистемы. Например, захват музыкального рынка поисковыми машинами³ и параллельная разработка компа-

¹ В статье «“Цифровой” Виктор Цой: что приходит на смену живым концертам?» К. Диденко описывает два кейса общественной востребованности виртуальных артистов: цифровое «воскрешение» фронтмена группы «Кино» Виктора Цоя и популярность анимационных персонажей группы *Gorillaz*, никогда не выступавших вживую на сцене. – Цит. по: Диденко К. «Цифровой» Виктор Цой: что приходит на смену живым концертам? // RB.RU – 25 мая 2021. – <https://rb.ru/opinion/gologramma-dlya-zritelya/>

² В академическом дискурсе феномен Хатсуне Мику рассматривается в ключе стереотипизации гендерной сексуальности поп-див с одной стороны, и убегания человека от насущных проблем с другой при переклещивании из реального мира в виртуальный в процессе участия в виртуальных событиях: сетевых компьютерных играх, концертах виртуальных артистов, отождествления себя с аватарами в метавселенных и социальных сетях. – Е.Е.

³ Речь идет о систематическом устойчивом увеличении доходов глобального музыкального рынка в сегменте цифрового стриминга на сервисах Google

ниями Яндекс¹ и Google² нейросетей по генерации музыки вместе с другими сервисами, действие которых основано на машинном обучении ИИ, такими, как, например, Яндекс.рефераты, свидетельствует о тренде поиска авторами (композитор – человек, писатель – человек) *альтернативных источников вдохновения* в продукте генеративного искусства – сгенерированной музыке и сгенерированных текстах. Именно об этом говорит в своем интервью композитор Кузьма Бодров³, комментируя собственный опыт работы со смысловыми зернами мелодических линий, сгенерированных нейросетью Яндекса и наполовину в шутку называя ИИ соавтором сочинения. Означает ли такой смысловой поворот, что *современные композиторы перестали черпать вдохновение для сочинения музыки* из естественного физического окружающего мира?

Вернемся к латуровскому Пастеру. Продемонстрированное Бруно Латуром использование ученым методов социальной инженерии и приемов, заимствованных из маркетинга, часто облегчают задачу реализации научного исследования. Аналогичным образом выстроил свою риторику применения генеративных нейросетей к итерационному процессу музыкальной композиции с целью заявить о применении технологических инноваций в музыкальном творче-

Play, Яндекс.музыка, Amazon Music – подразделения поисковых браузеров – о чем подробные ежегодные отчеты встречаются в аналитических материалах ИА «ИнтерМедиа» и IFPI. – Е.Е.

¹ В 2017 г. на конференции YaC–2017 было представлено сочинение московского композитора Кузьмы Бодрова для альта с оркестром, написанное по заказу ООО «Яндекс» из фрагментов сгенерированной искусственным интеллектом Яндекса музыки по разработке Ивана Ямщикова и Алексея Тихонова, описанной в публикации Института научной математики Общества Макса Планка. Подробнее о разработке: *Yamschikov I. Tikhonov A. Music Generation with Variational Recurrent Autoencoder Supported by History / Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences.* – Leipzig; Yandex, Berlin. 2018 – retrieved from: <https://arxiv.org/pdf/1705.05458.pdf>

² В 2016 г. группа сотрудников подразделения Google Brain под руководством Дугласа Эка изобрели систему для экспорта MIDI-файлов с открытым кодом Tensor Flow, предназначенную для обучения искусственного интеллекта с целью научить нейросеть генерировать собственную музыку на основе анализа загруженной в систему. – Цит. по: *Овечкин О. Google научит искусственный интеллект рисовать и сочинять музыку.* – Новости RB.RU, 23 мая 2016. – <https://rb.ru/news/ai-tvori>

³ Alizar. Нейросеть «Яндекса» стала соавтором пьесы для альта с оркестром // Хабр, 22 февраля 2019 г. – <https://habr.com/ru/post/441286>

стве (в дискуссии «Композитор vs искусственный интеллект: коллаборация или вытеснение?» на IP Quorum'е в Сколково 26 апреля 2024 г. и в дискуссии «Авторская и генеративная музыка» на Российской креативной неделе в Москве 3 июля 2024 г.) музыкальный продюсер Александр Кендыш, представивший саунд-трек к трейлеру видеоигры *Enfilade*, созданный им совместно с саунд-артистом Наилем Гайнуловым с применением музыкальных нейросетей¹. В ходе обсуждения с музыкальными продюсерами специфики творческого процесса выяснилось, что выбор генеративной нейросети был продиктован модой на генеративное искусство, а не художественным решением для результирующего медиапродукта – трейлерной музыки.

Критику такого рекламно-ориентированного подхода в художественном высказывании представил московский композитор Артём Пысь в своей мультимедиа-опере «Тео. ТЕО. ТНЕО» [Соколова, 2019], где главным героем нарратива выступает ИИ, воплощенный в образах виртуальных голосовых помощников по имени Тео от женской версии имени «Теодора» [*дар Божий*. – Е.Е.] – по образу и подобию Алисы Яндекс. Суть критически-саркастического осмысления обращения человека к искусственному интеллекту за помощью в решениях житейских проблем Артём Пысь демонстрирует в трех ипостасях: (1) через надежды молодого человека, сочиняющего рэп, найти в голосовой помощнице Тео, собирающей из его плейлиста сгенерированную песню (пародию на творчество Татьяны Булановой), образ своей бывшей возлюбленной, и здесь молодой человек обращается к голосовой помощнице как к Богу; (2) бесплодные мольбы старой девы выйти замуж и забеременеть к ТЕО – голосовой помощнице сервиса, похожего на «Госуслуги»; и (3) в коллективных стенаниях пожилой дамы и хора девушек в третьей картине оперы в процессе «торга» религиями и грехами. Риторическим ответом на неравноценную коммуникацию с искусственным интеллектом у героев оперы становится формирование проблемы *вечного поиска человеком диалога с создателем*. Таким образом, мы возвращаемся к *коммуникативной природе* вопросов, связанных

¹ Подробнее см.: Дискуссия «Авторская и генеративная музыка». Российская креативная неделя. 3 июля 2024 г. [Видеозапись]. Тайм-коды: 00:29:51 – 00:38:25. – URL: https://vk.com/video-198432432_456240622 ; *Евпак Е.Г.* По следам IP Quorum'а и Российской креативной недели. Портфолио. Школа дизайна НИУ ВШЭ. Саунд – URL: <https://hsedesign.ru/project/a75cda78a4d44e93a03d5da1afafd55b>

с креативностью. Каков характер такого диалога между человеком и Создателем: *вопрошающе-просящий, партнерски-равноценный или состязательный*? Со времен Платона диалог выступал как инструмент познания окружающего мира.

«Сильная программа социологии знания» Дэвида Блур [Блур, 2002] выделяла для познания окружающей действительности такие категории, как «метафизическое» и «каузальное». Если начать рациональное рассуждение с аспекта «каузальности», то четыре важных атрибута социологии как обобщающей науки об обществе, выводимые Блуrom, это (1) опосредованность предмета исследования обстоятельствами его существования, (2) беспристрастность в отношении дихотомий, (3) симметрия в отношении объяснения истинных и ложных представлений о предметах и явлениях, и (4) саморефлексия и рекурсия в отношении метаисследований, связанных с перепроверкой фактов и открытий [там же, с. 6]. Такой образ науки об обществе в действительности достоин подражания: именно к такой форме и содержанию теоретической рамки исследования стремится любой автор.

Здесь, переходя в плоскость рассматриваемой *дихотомии антропоморфности / постгуманистичности фигуры композитора*, можно выделить те же четыре аспекта каузальности, перефразируя их следующим образом:

1) музыка первой четверти XXI в. создается в эпоху постмодернизма и метамодернизма [Хрущёва, 2021], когда основными чертами создаваемого художественного текста являются его возможная полистилистичность, либо, напротив, нарочитый примитивизм, самоирония автора¹ и опосредованность смыслового содержания нарративом от куратора музыкального проекта;

¹ Ярким примером подобной самоиронии может быть шестичасовое перформативное сочинение московского композитора Алексея Сюмака *Disco Impossible*, исполненное в 2019 г. в Доме Радио. Алексей Сюмак создал музыкальную ткань многочасового произведения из электронных танцевальных сэмплов таким образом, чтобы под эту музыку невозможно было танцевать ни при каких условиях – слишком медленно, слишком неритмично, слишком яркое освещение в помещении и т.п. Единственный выбор, остававшийся посетителю перформанса, и подготовленный автором, состоял в том, что в помещении представления перед посетителем на столе лежали детские дудочки, в которые слушатель мог подыгрывать, обозначая таким образом свое участие в перформансе. Самоирония композитора в данном сочинении заключалась в том, что по замыслу профессии автор

2) музыка – это художественное высказывание, которое рассчитано на восприятие реципиентом-слушателем, и потому для определения смыслов, нарратива и ценности музыкального произведения важен социокультурный опыт и наслушанность реципиента, ибо на двух начальных уровнях чувственного восприятия слушателем любое музыкальное произведение будет просеяно сквозь сита «знакомый / незнакомый музыкальный материал» и «нравится / не нравится», после чего уже будет включаться интеллектуальная оценка в процессе более глубинных уровней анализа, опосредованных эрудицией слушателя;

3) представления о музыкальной композиции формируются у слушателя в том числе на основе авторитетных рекомендаций и рекламы;

4) полистилистичность и самоирония, свойственная постмодернистской музыке и экспонированная слушателю в кураторском тексте, будет предметом аналитического поиска, а как известно, кто ищет, тот всегда найдет.

Еще глубже погружаясь в сингулярность *каузального аспекта* «сильной программы социологии знания» в отношении постмодернистской музыки, можно прийти к умозаключению о том, что «сильная программа» по второму критерию каузальности – «беспристрастности к дихотомиям» – наделяет *нейросеть* как постгуманистического актора творческого процесса *правом самообучаться*, одновременно разрешая антропоморфному композитору как человеческому актору творческого процесса *оправдывать стилистику и форму выражения* своих сочинений *композиторской сверхзадачей*.

На этом этапе рассуждений мы возвращаемся к иерархии ролей: (1) в антропоцентрической доктрине человек как творческий актант наделен душой, способной чувствовать и эмоционально воспринимать окружающий мир, выражая свое восприятие мира через акты творчества, в том числе художественного и музыкального; (2) Человек способен создавать себе подобных людей, способен эмоционально воспринимать окружающую действительность и

музыкального произведения должен четко понимать цель, для чего он создает новую музыку – в случае же с *Disco Impossible* композитор умышленно создал ситуацию, в которой слушателю невозможно было танцевать под сочиненную музыку. (Из личной беседы автора статьи с композитором.)

отражать собственное восприятие мира в виде результатов своей творческой деятельности различной формы и эстетики, в том числе в виде музыкальных произведений и в виде программ искусственного интеллекта, способных к самообучению; (3) ИИ способен конструировать по заданному человеком алгоритму функциональную музыку, требующую доработки со стороны музыкально-образованного человека, при этом ИИ способен обучаться, анализируя отобранную Человеком музыку по заданным критериям, включая чувственно-эмоциональный аспект.

Описанная расстановка акторов творческого процесса, ставшая характерной к началу 2020-х годов, иллюстрирует вторичность эмоционально-художественного потенциала алгоритмического творчества по отношению к творчеству по озарению, а также временно вторичный характер музыкальных нейросетей как искусственно-интеллектуальных авторов по отношению к Человеку.

Дискуссия: мультиверс как среда обитания творца современной эпохи

Добавим к выводам внешние обстоятельства, сложившиеся по факту разработки человеком искусственного интеллекта как сервиса генерации объектов искусства, и интернета как пространства распространения таких объектов искусства: кроме физической реальности, окружавшей человека до изобретения интернета, в последние тридцать лет человек функционирует одновременно в физической и виртуальной реальностях, которые в совокупности составляют описанный Дэвидом Дойчем «мультиверс» [Дойч, 2001]. Такая многоуровневая вселенная подчиняется структурированию по принципу объяснения исходными явлениями более сложных и объединения устаревающих концепций сменяющими их новаторскими подходами.

В мультиверсе основным измеряемым параметром является цифровой размер физического и виртуального дискового пространства, которое антропоморфный композитор и слушатель могут докупать за реальные и виртуальные денежные средства, а музыкальный продукт, написанный антропоморфным и/или трансгуманистическим композитором, попадает в плейлист слушателя по системе

рекомендаций в зависимости от музыкальных предпочтений слушателя, его круга общения, интересов и материального достатка.

Опираясь на положения «сильной программы социологии знания» Дэвида Блура, описать поведение системы аналогово-цифрового мультиверса творческой среды композитора можно с позиций каузальности характера музыкально-творческого процесса. Здесь субъектно-объектные отношения актантов «композитор – музыкальное произведение» будут рассматриваться через описание наличествующих у креативного субъекта (композитора-человека или нейросетевого «композитора-(не)человека») ресурсов для музыкального творчества. Теоретический подход «акторно-сетевой теории» Бруно Латура философски уравнивает нейросетевых авторов музыки с антропоморфными, предоставляя рецепиенту право на самостоятельный выбор категории автора музыки и наделяя слушателя ответственностью за эмпирическое описание свойств конечного продукта – музыкального произведения – методами формального анализа эстетики музыкальной композиции исходя из личного социокультурного опыта и уровня образования слушателя.

Обе философские концепции подчеркивают, на наш взгляд, вторичность природы автора и первичность художественной ценности созданного музыкального произведения как продукта творческого акта. Учитывая коммуникативный аспект в бытовании музыки как вида искусства, можно прийти к умозаключениям и новым гипотезам о том, что музыкальные произведения, написанные в технике алгоритмической и генеративной музыки, будут оказывать на слушателя-человека эффекты, не сопоставимые по аффективным характеристикам с эффектами от слушания музыки, сочиненной композитором-человеком в результате «божественного озарения». Последнее утверждение представляет потенциал для диахронических социокультурных исследований художественных свойств генеративной и алгоритмической музыки с последующим критическим осмыслением эволюции музыкальных нейросетей в среднесрочной перспективе.

Заключение

В статье рассмотрена категория авторской идентичности антропоморфного и нейросетевого композиторов с позиций «сильной программы социологии знания» Дэвида Блура и «акторно-сетевой теории» Бруно Латура. В ходе критического анализа мы оценивали через призму сущностного подхода трактовку феномена музыки как вида искусства и как продукта творческой деятельности «композитора» философами разных школ и направлений, в результате чего выявили категориальные аспекты, важные в формировании представления о музыке как о продукте творческого акта композитора.

В ходе рассмотрения примеров генеративной и алгоритмической музыки первой четверти XXI в., описанных в теоретических источниках и в процессе опроса фокус-группы московских композиторов, становится очевидным ряд художественных ограничений, присутствующих в продуктах существующих ныне музыкальных нейросетей. Данное обстоятельство подводит к выводу о справедливости умозаключений в статье С.В. Лавровой [Лаврова, 2023] и релевантности авторской позиции композиторов Х. Лахенмана и А. Пыся. Любые попытки маркетологов вывести сервисы генерации музыки на один уровень с композитором-человеком будут терпеть неуспех до тех пор, пока общественно-политическая парадигма не отнимет у человека право на эмоции и чувственное восприятие мира. Только в этом случае природа музыкального творчества, основанная на первичности состояний озарения и вдохновения, состоящая в особой драматургии музыкального повествования и метафизических способностях живого звука оказывать возвышающее и преображающее воздействие на человека-слушателя, утратит смысл и ценность для *homo sapiens*.

Список литературы

- Адорно Т. Избранное: социология музыки. – Москва : Университетская книга, 2017. – 446 с.
- Ализар А. Нейросеть «Яндекса» стала соавтором пьесы для альта с оркестром // Хабр, 22 февраля 2019 г. – URL: <https://habr.com/ru/post/441286/>
- Барт Р. Смерть автора // Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. – Москва : Прогресс, 1994 – С. 384–391.

- Блур Д. Сильная программа в социологии знания // Логос. – 2002. – № 5/6(35). – С. 162–185.
- Диденко К. «Цифровой» Виктор Цой: что приходит на смену живым концертам? // RB.RU – 25 мая 2021 г. – URL: <https://rb.ru/opinion/gologramma-dlya-zritelya/>
- Дойч Д. Структура реальности / пер. с англ. Н.А. Зубченко. – Москва ; Ижевск : РХД, 2001. – 398 с.
- Жмудь Л.Я. Пифагор и ранние пифагорейцы. – Москва : Русский фонд содействия образованию и науке, 2012. – 445 с.
- Карпан Р., Ган Г., Нейрат О. Научное миропонимание – Венский кружок // Логос. – 2005. – 2(47). – С. 13–26.
- Консон Г.Р. Целостный анализ как универсальный метод научного познания художественных текстов (на материале музыкального искусства) : автореф. дис. ... д-ра искусствоведения. – Саратов, 2010. – URL : <https://www.dissercat.com/content/tselostnyi-analiz-kak-universalnyi-metod-nauchnogo-poznaniya-khudozhestvennykh-tekstov-na-ma/read>
- Лаврова С.В. Проблема музыкального мышления и искусственный интеллект // Южно-Российский музыкальный альманах. – 2023. – № 4(53). – С. 84–95.
- Латур Б. Дайте мне лабораторию, и я переверну мир // Логос. – 2002. – № 5/6(35). – С. 1–23
- Овечкин О. Google научит искусственный интеллект рисовать и сочинять музыку // Новости RB.RU, 23 мая 2016 г. – URL: <https://rb.ru/news/ai-tvori/?ysclid=m74pcmc07w720260717>
- Постмодернизм. Энциклопедия. – Минск : Интерпрессервис ; Книжный Дом, 2001. – 1040 с.
- Силласте Г.Г. Женщины в мировой социологии. – Москва : Прометей, 2021. – 438 с.
- Соколова А.Н. Оперный эксперимент или образец нового жанра? // PHILHARMONICA. International Music Journal. – 2019. – № 6. – С. 22–31. – DOI: 10.7256/2453-613X.2019.6.31154/
- Соловьева Г.Г. Теодор Адорно и его «Эстетическая теория»: современный взгляд // Историко-философский ежегодник. – 2011. – № 25 (2010). – С. 145–170.
- Хоркхаймер М., Адорно Т. Диалектика просвещения. Философские фрагменты / пер. с нем. М. Кузнецова. – Москва ; Санкт-Петербург : Медиум, Ювента, 1997. – 312 с.
- Хрущёва Н. Постмодерн в музыке и вокруг нее. – Москва : Группа компаний «РИПОЛ Классик», 2021. – 304 с.
- Шеринг А. Учение о музыкально-риторических фигурах // Вестник музыкальной науки. – 2019. – 1(23). – С. 20–26.
- Chenoweth V., Bee D. Comparative-Generative Models of a New Guinea Melodic Structure // American Anthropologist. – 2009. – N 73(3). – P. 773–782.
- Ka Yan Lam. The Hatsune Miku Phenomenon: More Than a Virtual J-Pop Diva // The Journal of Popular Culture. – 2016. – 49(5) – P. 1107–1124.
- Mazzola G. et al. Basic Music Technology: An Introduction. – Springer Nature, 2018. – 189 p.

- Murphy M.J. Methodology for the production and delivery of generative music for the personal listener: systems for realtime generative music production / The University of Edinburgh (United Kingdom). – ProQuest dissertations publishing (2013). – URL: <https://era.ed.ac.uk/bitstream/handle/1842/9737/Murphy2013.pdf?isAllowed=y&sequence=4>
- Throsby D. The Composer in the Market Place Revisited: The Economics of Music Composition Today // The Artful Economist: A New Look at Cultural Economics / eds. B. Rizzo, R. Tows. – Springer, 2016. – P. 153–170.
- Yamschikov I., Tikhonov A. Music Generation with Variational Recurrent Autoencoder Supported by History // SN Applied Sciences. – 2020. – Vol. 2. – N 12. – P. 1–7.

References

- Adorno, T. (2017). *Izbrannoe: sociologiya muzyki*. Moskva: Universitetskaya kniga.
- Alizar, A. (2019). *Neuroset' "Yandexa" stala soavtorom pyesi dlya al'ta s orkestrom*. Habr, February 22, URL: <https://habr.com/ru/post/441286/>
- Bart, R. (1994) Smert' avtora. In *Bart R. Izbrannye raboty: Semiotika. Poetika*. Moscow: Progress, pp. 384–391.
- Blur, D. (2002). Sil'naya programma sociologii znaniya. *Logos*, 5/6(35), 162–185.
- Chenoweth, V., Bee, D. (2009). Comparative-Generative Models of a New Guinea Melodic Structure. *American Anthropologist*, 73(3), 773–782.
- Didenok, K. (2021). "Tsifrovoy" Victor Tsoy: Chto prihodit na smenu zhivym koncertam? RB.RU, May 25, URL: <https://rb.ru/opinion/gologramma-dlya-zritelya/>
- Deutch, D. (2001). *Struktura real'nosti*. Moscow; Izhevsk: RHD.
- Horkheimer, M., Adorno, T. (1997). *Dialektika prosvescheniya. Filosofskie fragmenty*. Moscow; Saint-Petersburg: Medium, Yuventa.
- Karnap, R., Gan, G., Neyrat, O. (2005). Nauchnoye miroponimaniye. – Venskiy kruzhok. *Logos*, 2(47), 13–26.
- Ka Yan Lam (2016). The Hatsune Miku Phenomenon: More Than a Virtual J-Pop Diva. *The Journal of Popular Culture*, 49(5), 1107–1124.
- Khrushchyova, N. (2021). *Metamodern v muzyke i vokrug nee*. Moscow: Gruppy kompaniy "RIPOL Klassik".
- Konson, G.R. (2010). *Tselostniy analiz kak universal'niy metod nauchnogo poznaniya hudozhestvennih tekstov (na materiale muzikal'nogo iskusstva)*. Avtoreferat dissertatsii ... doktora iskusstvovedeniya. Saratov. URL: <https://www.dissercat.com/content/tselostnyi-analiz-kak-universalnyi-metod-nauchnogo-poznaniya-khudozhestvennykh-tekstov-na-ma/read>
- Latour, B. (2002). Dayte mne laboratoriyu, i ya perevernu mir. *Logos*, 5/6(35), 1–23.
- Lavrova, S.V. (2023). Problema muzikal'nogo myshleniya i iskusstvenniy intellect. *Yuzhno-Rossiskiy Muzikal'niy Al'manach*, 4(53), 84–95.
- Mazzola, G. et al. (2018). *Basic Music Technology: An Intridution*. Springer Nature.
- Murphy, M.J. (2013). *Methodology for the production and delivery of generative music for the personal listener: systems for realtime generative music production*. The University of Edinburgh (United Kingdom). ProQuest dissertations publishing. URL: <https://era.ed.ac.uk/bitstream/handle/1842/9737/Murphy2013.pdf?isAllowed=y&sequence=4>

- Ovechkin, O. (2016). Google nauchit isskusstvenniy intellect risovat' i sochinyat' muzyku. *Novosti RB.RU*, May 23, <https://rb.ru/news/ai-tvori/?ysclid=m74pcmc07w720260717>
- (2001). Postmodernism. Encyclopedia. Minsk: Interpresservis; Knizhniy Dom, 1040 s.
- Sillaste, G.G. (2021). *Zhenshiny v mirovoy sociologii*. Moscow: Prometey.
- Sokolova, A.N. (2019). Operniy experiment ili obrazets novogo zhanra? *Philharmonica. International Music Journal*, 6, 22–31. DOI: 10.7256/2453-613X.2019.6.31154
- Solovyeva, G.G. (2011). Theodor Adorno i ego “Esteticheskaya teoriya”: sovremenniy vzglyad. *Istoriko-philosophskiy ezhegodnik*, 25(2010), 145–170.
- Shering, A. (2019). Uchenie o muzykal'no-ritoricheskikh figurah. *Vestnik muzykal'noj nauki*, 1(23), 20–26.
- Throsby, D. (2016). *The Composer in the Market Place Revisited: The Economics of Music Composition Today*. In Rizzo I., Towse R. (eds) *The Artful Economist; A New Look at Cultural Economics*, Springer, pp. 153–170.
- Yamschikov, I., Tikhonov, A. (2020). Music Generation with Variational Recurrent Autoencoder Supported by History. *SN Applied Sciences*, Vol. 2, N 12, 1–7.
- Zhmud', L.Y. (2012). *Pifagor i ranniye pifagoreytsi*. Moscow: Russkiy Fond Sodeystviya Obrazovaniyu i Nauke.

Об авторе

Евпак Евгения Геннадьевна – аспирантка Аспирантской школы по искусству и дизайну НИУ ВШЭ, приглашенный преподаватель Школы дизайна НИУ ВШЭ, факультет креативных индустрий, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия, Moscow, eevpak@hse.ru

About the author

Evpak Evgeniya Gennadyevna – Ph. D. scholar at HSE Arts and Design doctoral school, visiting lecturer, HSE Design School, Faculty of creative industries, National research university *Higher School of Economics*, Russia, Moscow, eevpak@hse.ru