

**Валентина Николаевна Холопова**

[v\\_kholopova@mail.ru](mailto:v_kholopova@mail.ru)

Доктор искусствоведения, профессор,  
заведующая кафедрой междисциплинарных  
специализаций музыковедов Московской  
государственной консерватории имени  
П. И. Чайковского

**Prof. Valentina N. Kholopova, D.A.**

[v\\_kholopova@mail.ru](mailto:v_kholopova@mail.ru)

Head of Department of Interdisciplinary  
Musicology Studies of Tchaikovsky Moscow  
State Conservatory

## **Понятие «мультимедиа» в творчестве Игоря Кефалиди**

### **Аннотация**

Понятие «мультимедиа» в настоящее время весьма широко используется в образовании, науке, искусстве, рекламе; в сфере музыки — в клипах развлекательных жанров. Задача статьи — очертить круг явлений мультимедиа в творчестве композитора академической традиции — И. Л. Кефалиди. Наиболее типична для данного автора трехкомпонентность: электронные звуки, звучание акустических инструментов и видеоряд — в частности, в его лучших сочинениях «TapeExt», «S\_S\_S». Кроме того, имеются произведения, включающие: инструментальный театр — электроника, ударные инструменты, театральные движения, видео («Percato molto»); танец — электроника, танец, ударные, видео («Sophisteia»); партию вокала — электроника, человеческий голос, духовые, видео («...so und auch so...»); использование лазерных лучей («Feu le fol, eh!»). У других авторов композитор отмечает мультимедиа без электроники: инструментальный ансамбль и видео (Ф. Парис). В качестве показательного примера в статье разбирается сочинение «S\_S\_S», созданное в сотрудничестве с художником Э. Квинном.

### **Ключевые слова**

Мультимедиа, электроника, видео, Игорь Кефалиди, Эндрю Квинн

## **The Concept of “Multimedia” in the Music of Igor Kefalidi**

### **Abstract**

At the present time the concept of “multimedia” is quite widespread and is used in education, science, art and advertisement; in the sphere of music it is used in clips of entertainment genres. The aim of the article is to trace the circle of phenomena of multimedia in the works of a composer of the academic tradition – Igor Kefalidi. Most typical for this composer is the following triad of components: electronic sounds, the sounding of acoustic instruments and video footage, in particular, in his best compositions – “TapeExt” and “S\_S\_S”. In addition, the composer has written compositions, which include: instrumental theater – electronics, percussion instruments, theatrical motions and video (“Percato molto”); dance – electronics, dance, percussion and video (“Sophisteia”); vocals – electronics, human voice, wind instruments and video (“...so und auch so...”); employment of laser beams (“Feu le fol, eh!”). The author knows multimedia works by other composers without electronics: instrumental ensemble and video (Francois Paris). As a representative example, the article examines the composition “S\_S\_S”, created with the assistance of artist Andrew Quinn.

### **Keywords**

Multimedia, electronic music, video, Igor Kefalidi, Andrew Quinn.

Понятие «мультимедиа» в XXI веке обрело чрезвычайно широкие значения. Само слово (от *multi* — «много» и *media* — «среда») по буквальному смыслу достаточно общо: «многосредность». В числе этих «сред» могут присутствовать графика, словесный текст, звук, видеоизображение, анимация и другие, с которыми человек работает с помощью комплекса аппаратных и программных средств, синтезируя их в единое информационное поле. Компьютерные мультимедийные системы находят себе применение в образовании, науке, искусстве, рекламе, торговле и других областях человеческой деятельности. В музыкальной сфере технология мультимедиа далеко распространилась в индустрии развлечений: в клипах песен и слайд-шоу.

Широким понимание мультимедиа оказывается и у Игоря Кефалиди, известного современного российского композитора. По его мысли, главное в этом явлении — сложение разных искусств, следовательно, и музыкально-театральные спектакли, и музыкально-экранный синтез уже представляют собой виды мультимедиа<sup>1</sup>. Произведение может быть всего лишь двухкомпонентным, причем даже без использования электроники. В качестве примера он ссылается на сочинение «À propos de Nice» («По поводу Ниццы», 2005) Франсуа Париса (François Paris), французского композитора спектральной школы, приехавшего в Москву: в нем скомбинированы только музыка инструментального ансамбля и видео из одноименного фильма кинорежиссера Жана Виго (1930). Однако сам Кефалиди, будучи лидером российской школы электронной музыки, свои произведения основывает на электронном решении. Его коллега Александр Вустин отметил, что тот в конце XX века проявил стойкую веру в будущность электроники в музыке. При этом чисто электронные опусы он настоятельно просит именовать «*электроакустическими композициями*».

Для Кефалиди типичной стала трехкомпонентность в составе мультимедиа: электронные звуки, акустические инструменты и видеоряд. Она использована и в его лучших сочинениях, в частности «TapeExt» (2017) для фортепиано, электронных звуков и видео и «S\_S\_S» (2003/2018) для электроскрипки, ударных, электронных звуков и видео. Последнее произведение будет рассмотрено отдельно.

Заинтересовало композитора и соединение электронной музыки с инструментальным театром. Ярким образцом может быть названо «Percato molto» (1998) для ударных инструментов и электронных звуков<sup>2</sup>. Мультимедиа здесь должно считаться не двух-, а трехкомпонентным и даже более. Дело в том, что солист-ударник не только играет на большом наборе ударных, но совершает попутно и определенные театральные движения: складывает ладони в рупор, делает развороты вверх неких извне добавленных труб, совершает вращение колотушки вокруг других инструментов, ударяет колотушкой в воздух, производит активные повороты корпусом и взмахи рук при самой игре на ударных. К электронике и концертному исполнению добавляется театрализованность, содержащаяся в видео. Иногда состав «Percato molto» определяется весьма просто: компьютер и ударные. Электронная запись включает в себя трансформированные и интенсифицированные звуки ударных. Исполнитель на ударных инструментах противопоставляет тембры «живых» инструментов и электронных звуков, приближенных к тембрам ударных. Музыка же со всеми своими компонентами выполняет направляющую роль в композиции, достигая динамического апогея в мощной кульминационной зоне к концу произведения. Однажды, при исполнении пьесы в Концертном зале имени Чайковского в Москве, неожиданно добавилось импровизированное видео на скрытых экранах: высветились цветные многоугольники неправильной формы, а перед окончанием — крупные цветные круги, и расплыванием одного из них во весь экран, как занавесом, закрылось всё «действие» (можно считать это четвертым компонентом мультимедиа). Столь многообразно проработанное произведение

<sup>1</sup> Об этом также пишет, в частности, А. Дэвисон [5].

<sup>2</sup> Анализ композиции «Percato molto» см. в книге В. Задерацкого [1, 519-520].

— сложный «индивидуальный проект» (термин Ю. Холопова), осуществленный в новаторском виде искусства — мультимедиа.

Несомненным, но специфическим соединением музыки с балетом является «Sophisteia» (2017) для ударных инструментов, электронных звуков, видео и танца (четыре компонента). Это, прежде всего, синтез двух развитых искусств — музыки и хореографии. Примечательны первые исполнители этой композиции — два французских артиста: Софи Жегу (Sophie Jégou) — танцовщица и Тьерри Мирольо (Thierry Miroglio) — перкуSSIONИСТ. Автором видео, а также партии света стал видеохудожник Александр Петтай (Россия). Жегу и Мирольо много лет работают вместе, много гастролируют от Бразилии до Китая, в городах европейских стран, неоднократно выступали в России: в Москве, Санкт-Петербурге, Уфе. Центральной фигурой в «Sophisteia» является, в первую очередь, балерина Софи. Ее импровизирующий голос, как и голос Т. Мирольо, читающего текст Василия Кандинского, легли в основу музыкального материала пьесы. Такой впечатляющий речевой дуэт и предстает по сути эмоционально-интеллектуальным компонентом композиции.

К числу излюбленных методов, применяемых Кефалиди в процессе создания композиционного материала, относятся поиски эффектов в акустических свойствах интонаций произносимых слов и текстов в разных обстоятельствах и разными голосами. При этом семантика взятых текстов обычно отходит на второй план.

Одно из показательных в этом смысле сочинений — «Grisions»<sup>3</sup> (2001) — было написано с использованием записи аудиовизуальной лекции в Лувре французского искусствоведа Жоржа Диди-Юбермана (Georges Didi-Huberman). Другое — «Zu seiner wahren Gestalt nach Franz Kafka» («К своему истинному облику, согласно Францу Кафке», 2000) для читаемых, играемых и электронных звуков. Текст Ф. Кафки произносится поочередно на немецком или французском двумя исполнителями, желательными носителями языка: подвергаясь компьютерным преобразованиям в режиме реального времени, они создают таким образом музыкальную композицию. Нужно отметить, что в подобных условиях становится важным даже то, из каких районов Франции или Германии собрались исполнители, что напрямую влияет на интонационный строй результата исполнения.

Чрезвычайно любопытным оказался словесно-музыкальный синтез в сочинении Кефалиди «...so und auch so...» («...так и снова так...», 2002) для солирующей фонограммы, флейты, 4 валторн и электронных звуков. Автор посвятил его своему учителю, у которого занимался по теоретическим предметам в Московской консерватории, — Юрию Николаевичу Холопову, подготовив премьеру для концерта в честь 70-летия профессора. Композитора особо впечатлило новое понятие Холопова — «центральный элемент системы». Он внес его в свою технику и пользуется этим приемом до сих пор. Композитор сделал юбиляру беспримерный творческий подарок: произведение было написано само по модели «центрального элемента». В качестве такового Кефалиди сформировал солирующую фонограмму с записью голоса Юрия Николаевича, составив ее из фраз, произнесенных им на лекциях и экзаменах. И все остальные элементы фактуры в сочинении были производными от этого материала. Могу лишь принести мой поклон автору произведения за его столь глубокий пиетет перед своим учителем.

В отношении компонентов нового вида искусства Кефалиди заинтересовался еще и эффектом лазерных лучей. Случаем такого нововведения в композицию стало сочинение с экзотичным для автора хипповым названием «Feu le fol, eh!» (в переводе самого автора — «Сгорел бедняга, ну и что!») — проекция наименования этюда Ференца Листа «Feux follet», «Блуждающие огни»). Состав тембров — фортепианные и электронные звуки, с 10-канальным потоком модифицированных звуков фортепиано. Партию лазера

---

<sup>3</sup> Название произведения представляет собой многозначное французское слово, являющееся формой глагола в прошедшем дательном времени или в условном наклонении, букв. «[мы <бы>] опьяняли» или «[мы <бы>] сидели».

программировал сам композитор на лазерном оборудовании одной из московских фирм при поддержке ее сотрудника Алексея Федорова.

Итак, на примере произведений Кефалиди мы рассмотрели различные варианты компонентов, из которых строится новый вид искусства с участием музыки — мультимедиа. Каков же поэтапный процесс работы композитора над мультимедийным сочинением? Поскольку Кефалиди — высококвалифицированный «электронщик», он постоянно работает с этим видом техники. Будучи блестящим, концертирующим пианистом — а учился он у знаменитых профессоров Московской консерватории С. Фейнберга и Я. Зака, — он часто отстраняется от использования фортепиано, даже, по его словам, уходит от мышления клавишами. Его учителем по композиции был Р. Щедрин, также композитор-пианист. Хотя тот ни электроникой, ни мультимедиа никогда не занимался — ему вполне хватает театра оперы и балета, — в том, что касается виртуозной игры на фортепиано со сложными современными фактурами, у обоих авторов тут имеется внутреннее родство.

Выделим, что иногда сочинительский процесс Кефалиди протекает следующим образом. Первоначально создается полная электронная версия, от начала до конца, посредством многочисленных и разнообразных электронно-компьютерных средств и специального программного обеспечения. Она может стать вполне самостоятельной, представлять собой так называемую акустическую композицию (фр. *musique acousmatique*). Но затем, если идея композитора выходит за пределы чистой акустики, требует расширения тембрального диапазона и прорисовки инструментальными средствами, работа продолжается путем превращения неразрывного потока звуков в знакомые и понятные музыкальные знаки — для создания нотной партитуры. Данного рода композиция называется микстовой. Таким образом, в электроакустической музыке Кефалиди звук в основном первичен, нотопись — вторична.

Что же касается видеохудожников, сотрудничающих с Кефалиди, то чаще всего они строят свою партию на основе звучащей версии композитора. Музыка и дает им образные мотивы для живописной фантазии, и вырисовывает динамический профиль произведения, на который можно опираться в отношении темпо-ритмической организации видеоряда.

Одним из любимых для Кефалиди стал весьма известный видеохудожник Эндрю Квинн (Andrew Quinn), австралиец по происхождению, живущий в Италии (в Милане), сам владеющий фортепиано. Композитора восхищает в нем чуткое восприятие музыки, того, каково устремление звучащего, каковы его спады, рельефы, наступление кульминации. При этом Квинн в совершенстве владеет специфической для мультимедийного искусства компьютерной программой TouchDesigner, содержащей визуальный язык программирования для работы с интерактивными медиа в реальном времени и открывающей почти безграничные возможности воплощения визуальных идей.

При выборе художника для композитора существенен стиль живописца: абстрактный или допускающий элементы реальности. Например, Тодор Пожарев, с которым работает Николай Попов, считает необходимым введение черт реальности — такова его принципиальная позиция. «Полный отказ изобразительного искусства от фигуративности и мимесиса приводит к разрыву мира реального и мира художественного и, в конечном счете, к отречению от художественности» [4]. Кефалиди же остается здесь свободным: в лучших его произведениях с видео присутствуют и полная абстракция, и изображения, содержащие очертания каких-либо узнаваемых предметов.

Для более детального анализа особенностей мультимедийных взаимодействий обратимся к одному из самых ярких произведений И. Кефалиди, которое имеет две версии: «Some\_Small\_Synth» и «S\_S\_S». Первая — 2003 года, вторая — 2018.

Первая версия была написана для акустических инструментов (скрипка с электроусилителем и ударные) и электронных звуков, без видео. Премьера, прошедшая в Сиэтле, произвела на слушателей самое благоприятное впечатление. Газета «The Seattle

Times» откликнулась следующим образом: «В заключительном произведении концерта — композиции *Some\_Small\_Synth* Игоря Кефалиди — скрипач Михаил Шмидт присоединил к себе многоцветную электрическую скрипку и дал возможность ей интенсивно зазвучать. Пьеса Игоря Кефалиди — композитора, известного своей работой в области электронной музыки, была самой авангардной и ошеломляющей. В ней — в сочетании электронных сигналов и перезвонов ударных, высоких пассажей скрипки и феерической компьютерной пульсации — классический век действительно общался с космической эрой» ([6], цит. по: [3, 38]).

Спустя годы Кефалиди решил показать эту музыку, а также свою совсем новую «TareExt» для фортепиано и электронных звуков Эндрю Квинну. Тот, в свою очередь очень быстро предложил свои впечатляющее по яркости идеи обеих пьес. В результате «TareExt» наполнился абстрактными симметричными и мятущимися фигурами, беспокойно растущими во весь экран вместе с музыкой, воплощая сильнейшую экспрессию целого.

Живописная же идея «Some\_Small\_Synth» Квинна была настолько поразительной, что музыка 2003 года сама собой переосмыслилась и стала нести совсем новый заряд, сместив все внутренние напряжения. Таким образом, прошлая партитура заговорила новым языком и превратилась в «S\_S\_S» (впрочем, тоже с довольно абстрактным названием)<sup>4</sup>.

Визуальная же идея в значительной мере была конкретной: огромный черный океан с несколько условными волнами и отблесками желто-красного цвета (как бы от каких-то лучей). Масса океана очерчена огромным ровным полукругом (а идеально симметричные фигуры характерны для данного художника). И над толщей воды в воздухе повисает как бы колокол (который реально никак не может здесь быть). Форма его — также симметрична. Этот предмет многозначен: из него исходят красные лучи, следовательно, он — еще и прожектор. Кроме того, «колокол» равномерно раскачивается, периодически отсчитывая реально текущее время. К концу произведения загадочный предмет превращается в красный круг, символизирующий, по-видимому, солнце. А далее он становится черным, как символ заката, и все видимое погружается в темноту. Абсолютная симметрия кругов — также черта стиля Квинна. Визуальный комплекс произведения — весьма условно изображенный морской пейзаж. И «колокол», как настоятельно подчеркивает Кефалиди, не имеет семантики церковного колокола. Весь видеозэкран пронизан символами — равномерно текущего времени, движения от восхода до заката (темноты), величественной жизни переливающихся цветов в огромной водной стихии.

С какой музыкой, каким ее эмоциональным настроем соединилось это промеренное величие видеоряда? У каждого из шести инструментов ансамбля — своя функция. Электроскрипка передает экспрессию неостановимости жизни. Вибрафон, также достаточно гибкий по движению и звонкий, дополняет этот образ. Зато колокола, не могущие быть виртуозными, идущие в более крупных длительностях, звучат как значительные и внушительные по тону. Тарелки и гонг, активизируясь ближе к концу, тяжелыми ударами приносят взрывы напряжений, едва ли не драматические.

Интересно сравнить общий характер версии 2003 года, без видео, с эмоциональным настроем версии 2018 года. Музыка первой редакции звучала весьма светло, и те же ударные своими металлическими «голосами» приносили возбуждающе звонкую энергию. При подключении «картин» Квинна колорит пьесы заметно потемнел. Это показывает и черный океан, и движение к «закату», когда красный круг сменяется темным. В аннотации еще к первой версии композитор писал: «Композиция представляет собой монтаж изменчиво повторяющихся остигатных комплексов, шествующих друг за другом в духе сарабанды» [2]. Вот эта сарабандность с ее мрачной торжественностью и

---

<sup>4</sup> С произведением Кефалиди «S\_S\_S» можно ознакомиться в Интернете по адресу: <https://vimeo.com/263661263>.

возобладала в общем тоне произведения. *Произошла мутация семантики музыки благодаря включению видеоряда.* Без Квинна, считает Кефалиди, темный оттенок не появился бы. И возникновение подобных модификаций композитор считает (как он объяснил в личной беседе с автором) закономерным свойством мультимедиа. Из отдельных моментов видеоряда следует непременно выделить вращение колокола во время звучания хоральных трезвучий D-dur, благодаря которым появляется хорошо ощутимая торжественность. Не должен быть пропущен в качестве перемены в последний раз и режущий глаз ярко-зеленый вытянутый «круг», показывающий прекращение мерного шествия пьесы.

Какова же музыкальная основа, и замкнутая сама в себе, и вызвавшая столь значительный видеообраз Квинна? Хотя электроника звучит все время, в нотах четко записаны партии инструментов. Здесь мы сталкиваемся с оригинальным стилем Кефалиди, на котором сказывается и его специальность пианиста. Как типичный современный композитор, он стремится избегать классических форм. По его словам, у него нет никаких штампов архитектоники. И в нотах разных произведений наблюдается тяготение к сквозным формам. Но в его композиторской манере следует обратить внимание на характер фактуры.

Возьмем как пример фрагмент партии электроскрипки, такты 8-11 (Пример 1). В нем полностью отсутствует традиционный кантиленный мелодизм, основанный на интервалах секунды. А для Кефалиди в этих летающих скачках проявляется ощущение *свободы*, даже *расширение музыкального дыхания* — ведь пианисту-виртуозу играть разбросанную фактуру так же легко и естественно, как и плавную мелодию. И этот характер свободной инструментальной игры на электроскрипке проходит через все произведение. И еще больше он проявляется в партии вибратона, где взмахи палочками способны «расчертить» любыми скачками гораздо более обширное пространство.

Показательна по своему складу ритмика пьесы. Композитор оказывается убежденным противником квадратных (в этом смысле симметричных) построений, любящим только асимметрию. Виды асимметрии у него всеобъемлющи: синкопы внутридольные, внутритактовые, междатковые (группировки тактов), переменные размеры. При этом длительности задействуются не только крупные — четвертные, половинные, — но и мелкие — шестнадцатые и тридцатьвторые. Взглянем на наш Пример 1: там в каждом такте присутствуют внутридольные синкопы (с мелкими длительностями). А если просмотрим партию вибратона, она вмещает и названные мелкие асимметрии, и аperiodичности с участием четвертных, половинных и более крупных длительностей. О том же принципе свидетельствует и начальная остиантность в партии электроскрипки: первая же ячейка дается 5 раз, то есть как неквадратность.

Пример 1. И. Кефалиди. «S\_S\_S». Партия электроскрипки. Такты 8-11.



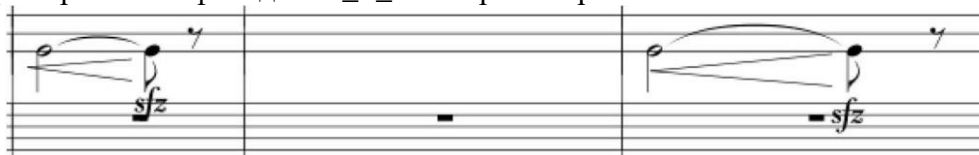
Интересно понять истоки данного стиля, характеризующегося столь стойко аperiodичной ритмикой. Ведь Кефалиди имеет греческие корни, и в его музыкальных генах, по-видимому, заложено нечто балканское. Когда он в Югославии демонстрировал свою сонату для виолончели, слушатели ему сказали: «это — наше, балканское сочинение» (сообщено композитором автору статьи).

Своеобразно отношение Кефалиди к проблеме тональности (трезвучия, мажор, минор). Поскольку точную звуковысотность он отбирает из электронного «предпроизведения», в этой свободной сфере оказывается неважным, будут ли там трезвучия, септаккорды или атональная хроматика. Автору вполне достаточно пребывание в 12-тоновой системе, он не использует четвертьтоны и другие виды

микрохроматики (правда, в одном сочинении, «Foxt 4x4» для 4 роялей, настройка инструментов сделана с разницей на 1/8 тона друг относительно друга). В «S\_S\_S», хотя в отдельных тактах можно обнаружить то D-dur/moll, то A-dur/moll, объединения каким-либо одним тоном не происходит, и композиция, начавшаяся тоном *a* у электроскрипки, заканчивается уходящим ввысь звуком *g* у того же инструмента.

Взгляд на музыкальную композицию у Кефалиди — самый общий: возникновение материала и его развитие. При всех конкретных изменениях в партиях электроскрипки, вибратона, колоколов, их смысл в данном случае остается тем же самым. Но выстраивается определенная драматургия. Притом, что сохраняется торжественное шествие сарабанды, примерно в зоне золотого сечения начинается сильное эмоциональное нагнетание. В частности, в партии тарелок вводятся энергичные *crescendo* с резким обрывом (Пример 2). Этот подъем продолжается до итогового, закругляющего раздела (такт 196): после заметного отсутствия возвращается электроскрипка, устремленная ввысь, вместе с торжественными колоколами, а также с вибратоном, поражающим своими широчайшими скачками; слегка напоминают о себе тарелки и колокольчики. Итог вместе с темнеющим колоритом цвета воплощает исчерпание драматургии серьезного, символически-философского замысла — о диалектике света, красочных бликов и тьмы.

Пример 2. И. Кефалиди. «S\_S\_S». Партия тарелок. Такты 143-145.



Казалось бы, мы сделали полный круговой обзор компонентов мультимедиа в творчестве И. Кефалиди. Но автор — композитор и пианист — настаивает еще на одном компоненте — психологическом. Профессор Кефалиди в своих определениях разбираемого искусства вообще на первое место ставит переживание. Например, по его словам (высказанным автору данной статьи) мультимедиа — это сумма: переживание, визуальный ряд, музыка. В переживание он включает весь жизненный опыт человека, который тем богаче, чем взрослее человек. Этот опыт и вносит живую жизнь в содержание мультимедийного произведения. Кефалиди, грек по происхождению, русский по ирвосприятию, отмечает как особую черту российского искусства его большую эмоциональность. Безусловно, эмоция в искусстве самого композитора — проявление традиции русской музыки. Таким образом, понятие «мультимедиа» у Игоря Кефалиди являет собой *синтез внешнего и внутреннего мира человека*.

### Литература

1. *Задерацкий В.* Музыкальная форма. Вып. 2. М.: Музыка, 2008. 526 с.
2. *Кефалиди И.* *Some\_Small\_Synth* // XXV Международный фестиваль современной музыки «Московская осень' 2003» 1 ноября – 6 декабря. Российские и мировые премьеры: [буклет фестиваля] / [сост.: И. Голубев (худ. рук. фестиваля), А. Григорьева, В. Коршунова, С. Леончик, И. Северина]. М.: Композитор, 2003. С. 89.
3. *Ценова В.* Американцы в России, или Российский десант в Сиэтле // Музыка и время. 2004. № 2. С. 37-39.
4. *Яцюк О. Г., Пожарев Т.* Видимая музыка, или звучащая живопись цифровой виртуальности // Наука телевидения. 2014. № 11. С. 290-298.
5. *Davison A.* Music and Multimedia: Theory and History // Music Analysis. 2003. Vol. 22. Issue 3: Oktober. P. 341-365.
6. *Russin E.* Chamber Players' latest set gets the electric violin wailing // The Seattle Times. 2003. Thursday, October 23. URL: [https://web.archive.org/web/20040207065407/http://seattletimes.nwsources.com/html/classicalmusicdance/2001770704\\_chamber21.html](https://web.archive.org/web/20040207065407/http://seattletimes.nwsources.com/html/classicalmusicdance/2001770704_chamber21.html) (дата обращения: 12.12.2019).