

Купровская Екатерина Олеговна

denissova-bruggeman@wanadoo.fr

кандидат искусствоведения (Российская академия музыки имени Гнесиных, 1997), доктор музыковедения (Университет Париж IV Сорбонна, 2003)

Ekaterina O. Kouprovskaja,

Ph.D. in Musicology

denissova-bruggeman@wanadoo.fr

Thesis defended at Paris-Sorbonne University, Paris IV (2003)

«Musique saturée»: новейшее течение во французской композиторской школе

Аннотация

Статья посвящена возникшему в начале XXI века в композиторской школе Франции направлению «musique saturée». Её представители: Рафаэль Сендо (Raphaël Cendo), Франк Бедросян (Franck Bedrossian) и Ян Робен (Yann Robin). Концепция «музыки перенасыщения» базируется на явлении избытка материи и энергии. Разрабатывая избыточность различных параметров музыкального языка (таких как тембр, частотное пространство, динамика, звукоизвлечение), композиторы сатуральной школы стремятся к особой трансформации тембра, ломающей границы между звуками и шумами, а также между звуками натуральными и электронными. Не менее важным является и поиск симбиоза между техникой письма и исполнительским штрихом, создающим принципиально новый тип тембра, некий штрих/тембр.

Ключевые слова

современная французская музыка, «перенасыщение», тембр, Рафаэль Сендо, Франк Бедросян, Ян Робен

“Musique saturée” as a brand-new trend in today’s French school of composition

Abstract (translated by Ekaterina Kouprovskaja)

At the beginning of the 21st century, a new current called ‘*musique saturée*’ appeared in the French composer school, and immediately drew the attention of the music world. A few years later the new current already proposed its own concept of sound, perception of music as well as attitude of the musician to his instrument. It also created its theoretical basis and declared its own aesthetics. Today the “saturation school” is represented by a young composers’ generation born in the 1970s: Raphaël Cendo, Franck Bedrossian and Yann Robin. The concept of “musical saturation” is based on the phenomenon of surplus—an excess of matter and energy. Developing the excess of various parameters of the musical language (such as timbre, frequency space, dynamics, manner of playing), the composers of the saturation school pursue their main goal—singular transformation of timbre, breaking borders between sounds and noises, and between natural sounds and electronic ones. Of equal importance is the search of symbiosis between the technique of writing and the performing gesture, creating a fundamentally new type of timbre, a gesture/timbre.

Keywords

contemporary French music, ‘*musique saturée*’, tone color, Raphaël Cendo, Franck Bedrossian, Yann Robin

Е. О. Купровская

**«MUSIQUE SATURÉE»:
НОВЕЙШЕЕ ТЕЧЕНИЕ ВО ФРАНЦУЗСКОЙ
КОМПОЗИТОРСКОЙ ШКОЛЕ**

Около десяти лет назад, на заре XXI века, в музыкальном пейзаже Франции возникли ростки новой школы, вскоре получившей название «musique saturée». Ее появление сразу же привлекло внимание музыкантов и любителей музыки. Если поначалу интерес к этой новой музыке объяснялся ее особой громкостью и кажущейся дикой необузданностью, то постепенно стало ясно, что новая школа вносит свое собственное слово — не только в концепцию звука, но и в процесс восприятия музыки, в трактовку исполнителем инструмента и многое другое. Очень быстро была создана теоретическая база и продекларирована новая эстетика так называемой «сатуральной» школы. На сегодняшний день к этой школе принадлежат молодые композиторы поколения 1970-х годов — Рафаэль Сендо (Raphael Cendo), Франк Бедросян (Franck Bedrosian), Ян Робен (Yann Robin).

«История европейской музыки двух последних веков — это непрерывный поиск новых тембров и новых звучностей. Этот поиск был характерен как для авангардной музыки, так и для легкой, от джаза до техно; он и сегодня является одним из наиболее плодотворных путей музыкальной композиции...» [7, 665]. На фоне непрерывно обновляющегося мира звучностей *musique saturée* возникла как логический этап в эволюции звука, а также в эмансипации шума. Не стоит забывать о том, что в XX веке шум приобретал все большие права на свое существование, а также на «сосуществование» с академическими звуками. Начало этому положил Луиджи Руссоло, итальянский художник-футурист, композитор, автор манифеста «Искусство шумов» (1913). Футуристы

были первыми, кто заявил о праве присутствия шума в музыкальном произведении. Позже конкретная музыка ввела в музыкальный «обиход» звуки повседневной жизни. В свою очередь, композиторы спектральной школы, возникшей в 70-х годах прошлого века, предложили радикально новую идею звука, которая явилась продолжением процесса открытия и освоения звучностей иного типа. В этом контексте своеобразие концепции сатуральной школы заключается в отказе «от лахенмановской дилеммы, противопоставляющей „шумовой звук“ „филармоническому“», вместо которой предлагаются «сложные звучности как парадигма новой музыки, включающей как варезовский звук / энергию, так и джазовый звук / жест» [5, 4].

Помимо чисто музыкальных предпосылок, можно предположить, что *musique saturée* имела и социальные причины: перенасыщение культурного рынка музыкальным материалом и эстетическими концепциями превратилось в *пресыщение*. Новое течение явилось частичным следствием этого социального феномена, и даже его наименование несет в себе «след» этой перенасыщенности.

О терминологии «музыкального перенасыщения»

Композиторы, давшие своему направлению название «*musique saturée*», заимствовали это понятие из текстов французского философа-феноменолога Жан-Люка Мариона, исследовавшего феномены сатурации [6]. По признанию Рафаэля Сендо, термин «*saturation*» был использован за неимением другого, более точного. Если слово «*saturation*» буквально означает «насыщение», то смысл самого музыкального явления заключается в «пере-насыщении». Именно так мы и предлагаем называть этот феномен, равно как и удобным калькирующим термином «сатурация». Термин «*saturé*» происходит в свою очередь от латинского слова «*satura*», обозначающего «смесь» и, как вариант, — «смешение текстов». Сендо постоянно напоминает в своих интервью, что перенасыщение (которое, в обиходном смысле, зачастую принято связывать со звуком электрогитары), на самом деле существует издавна, и не только в музыке — оно присутствует, например, в живописи Иеронима Босха (с многочисленностью деталей композиции) или полотнах Джексона Поллока.

Сам феномен сатурации характерен для сегодняшней эпохи. Не случайно этот универсальный термин используется в различных областях человеческой деятельности (точные науки, архитектура, социология, этнология, философия) для отражения специфических явлений, происходящих в разных сферах человеческого существования. Се-

мантическая поливалентность этого термина открывает широчайшие возможности его применения.

Возникновение нового направления «musique saturée» можно датировать 2002 годом, когда впервые исполненная пьеса «Трансмиссия» для фагота и электроники Франка Бедрояна была воспринята как манифест эстетики сатурации. В 2005 году эстафету продолжил Рафаэль Сендо и представил публике одно из своих самых радикальных сочинений — «Mass Metal» для ансамбля.

В научный обиход, связанный с современной музыкой, термин «сатурация» впервые был введен в связи с премьерой «Division» («Разделение») Ф. Бедрояна, которая состоялась в июне 2006 года на ежегодном фестивале IRCAM «Агора». Если новая концепция звука не вызвала мгновенной реакции в музыкальном мире, то довольно скоро она приобрела пламенных поклонников — не только на родине, во Франции, но также и в Германии.

Различные теоретические определения музыкальной сатурации не заставили себя ждать. Среди них: «сатурация, как музыкальная концепция, — это одновременно и процесс, и результат» (Д. Жамё) [5, 3]; «это избыток материи, энергии, движения и тембра» (Р. Сендо) [3].

Итак, концепция «музыки перенасыщения» базируется на явлении избытка материи и энергии. Разрабатывая «избыточность» различных параметров музыкального языка, композиторы сатуральной школы стремятся к главному — особой трансформации тембра, ломающей границы между звуками и шумами, а также между звуками натуральными и электронными.

В чем заключаются принципы инструментальной сатурации, поставленные во главу угла представителями нового течения французской музыки? Наиболее подробно теоретические положения «музыки перенасыщения» изложены в работах Р. Сендо — «Параметры сатурации» [3] и «Материя и избыток: сатурация как композиционная модель» [4], к рассмотрению которых мы и перейдем далее¹.

Прежде всего, важно отметить, что сатурация не существует сама по себе, она может быть только следствием избытка чего-либо (в нашем случае — звуковой массы) в ограниченном пространстве (акустическом, визуальном и т. д.). Электрическую сатурацию можно довольно легко себе представить, если, например, подставить записываю-

¹ Здесь и далее перевод цитат с французского языка осуществлен автором статьи. — Е. К.

щий микрофон к двигателю самолета. Микрофон не сможет точно записать звук, намного превышающий его динамические возможности. Поэтому этот звук при записи будет сильно искажен. Другой вариант электрической сатурации возможен в ситуации, когда репродуктор не способен к трансляции, поскольку напряжение входа достигло или превысило максимальный уровень выходного тока. В этом случае сатурация связана с переизбытком информации. Таким образом, первичный смысл сатурации заключается в эффекте избыточности звука или информации. И только лишь затем — в трансформации тембра, полученной вследствие избытка мощности. В физике в определениях сатурации особо подчеркивается аспект комбинирования: «Сатурировать — значит комбинировать, смешивать или разбавлять сверх меры, то есть в чрезвычайно большом количестве» [3].

Понятие избыточности играет важнейшую роль и в акустической, или инструментальной, сатурации: «Акустическая сатурация (в отличие от электронной) опирается на сложный звуковой комплекс, который существует благодаря комбинации музыкальных параметров, использованных особым образом, а также за счет максимальной самоотдачи исполнителя» [3]. В этом случае сатурация — это результат тонкого взаимодействия музыканта с особым складом письма. Очень важно подчеркнуть, что в академической музыке сатурация совсем не ограничивается переизбытком громкости, как это чаще всего происходит в рок-музыке. В эстетических постулатах композиторы сатуральной школы заявляют о своем разрыве с легкой музыкой, широко использующей электронику и ее эффекты. Для них сатурированная музыка не имеет ничего общего ни с понятием «звукового эффекта», ни с модернистской игрой «одевания» звучностей в современные электронные одежды, так как является «материалом сама по себе, небывалой попыткой синтеза тембров при их одновременном расщеплении» [3].

Сендо отмечает: «В обеих областях — акустической и электрической — звук, доведенный до предела своих возможностей, провоцирует рождение нового мира, новых территорий. В этих мирах действуют бесчисленные, сложные и хаотические частоты, создающие между собой помехи, наложения, противодействия. Факт остается фактом: чем громче играет музыкант, тем богаче спектр звука. Если мы добавим к этому существенные изменения тембра, то получим измененный по сравнению с первоначальным звук, не имеющий ничего общего с „нотой-матрицей“. Полученный результат не является смешением звука и шума: речь уже не идет об этих понятиях, поскольку между

ними не делается разницы. Противопоставленные друг другу звук и шум предстают как две стороны одной медали. Вне-звук (или „третий звук“, как его называет Омер Корлэкс) позволяет выйти за пределы этой двойственности; вне-звук уже невозможно определить ни как звук, ни как шум. Это поиск нового, еще пока не достижимого состояния, крайняя попытка завладеть акустическим миром и взорвать существующие в нем частоты» [3].

Как мы видим, постулаты Сендо имеют довольно революционный характер!

Параметры инструментальной сатурации

Инструментальная сатурация основывается на создании избыточности в таких параметрах звука как тембр, высота (частотное пространство), громкость и напрямую зависит от манеры игры исполнителя. Рассмотрим названные компоненты в отдельности, хотя по существу именно их взаимодействие позволяет создать эффект сатурации. Вне этого взаимодействия, оторванные друг от друга, они представляют собой самые обычные элементы техники письма.

Параметры, подвергающиеся сатурации, следующие: тембр, частотное пространство, громкость, способы звукоизвлечения.

Тембр может трансформироваться за счет различных типов звукоизвлечения, характерных для каждой группы инструментов. Таким образом, сильнее подчеркивается собственная тембровая индивидуальность каждой группы. Тембровые изменения ведут к возникновению сложных звучностей. Степень их сложности варьируется в зависимости от громкости звучания и шероховатости, неровности звука. Трансформации тембра доводятся до крайности благодаря огромной энергии исполнения, а также «гибридизации» инструмента. Под инструментальной гибридизацией понимается применение в исполнительской практике немusикальных способов звукоизвлечения, а также составных частей инструментов разных оркестровых групп. Приведем некоторые примеры гибридизации: крик в инструмент с простой тростью (кларнет, саксофон); игра на медных инструментах с применением мундштука кларнета или трости гобоя; сурдины из фольги; использование голосовых возможностей музыканта-инструменталиста одновременно с игрой; подготовка арфы и фортепиано с помощью металлических предметов, а струнных — с помощью фольги и т. д. [3]. Новые приемы звукоизвлечения, как и новая техника игры, неизменно влекут за собой новые типы нотации.

Кроме того, сам тип восприятия этой музыки уже не может быть прежним. Если в рамках традиционной эстетики восприятия обращается внимание на такие критерии,

как туше, дыхание, фразировка, владение музыкальным текстом и т. д., в сатурированной музыке акцент делается на типе движения, жестикуляции исполнителя, его энергетическом импульсе, а также на *утрате контроля*. Музыка перенасыщения как будто пытается найти путь к «подсознанию» инструмента: «Трансформация тембра происходит не против инструмента, а вместе с инструментом, и этот процесс выявляет парадоксы, скрытые зоны — то есть всю эту забытую часть инструмента. Измененный тембр открывает новые возможности инструмента и заставляет его жить по-новому» [3].

Сатурация *частотного пространства* приводит к изменениям как в гармонии, так и вообще в вертикали, а именно — в нагромождении звуков. Приведем примеры. Это может быть кластер у одного инструмента или же *гармонии-тембры*, охватывающие несколько инструментов и заполняющие весь спектральный ряд. И те, и другие характеризуются «шершавостью», шириной спектра, множественностью соединенных тембров. В ином случае мы имеем дело с нагромождениями, своего рода штабелированием звуков. Сонорная масса старается «обезличить» составляющие ее тембры; движение оркестровых голосов в ней фактически не различимо. Подобное отрицание тембровой индивидуальности необходимо для создания эффекта в высшей степени *однородного* сатурированного пространства. Композитору важно сформировать некое сонорное облако, обволакивающее слушателя; мощность звука достигает при этом своего пароксизма.

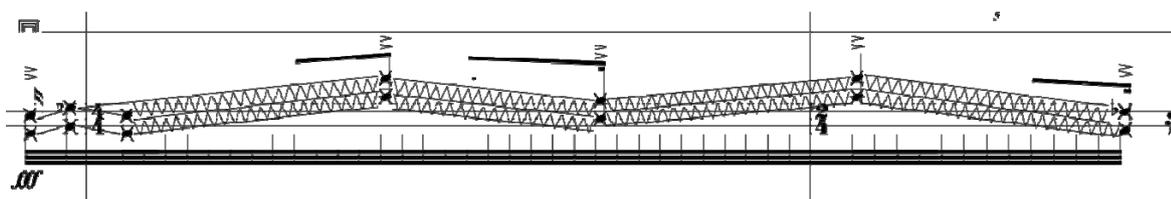
Сатурация *громкости* связана с «экстремальными» нюансами исполнения, а также энергией, которую развивают исполнители. Громкость рассматривается как *сверх-экспрессивный* вектор между звуковой материей и возникающим акустическим пространством. Произведенная энергия пытается захватить все звуковое пространство, развивая звук и «вбрасывая» его в физическое пространство. Развитие звука сознательно делается «чудовищным» и по громкости, и по энергии. «Слово *чудовищный*, — уточняет Сендо, — употребляется здесь в самом прямом смысле — то есть как нечто „непомерных и необычных размеров и громкости“» [3]. В этом состоит один из основных постулатов сатуральной школы — не позволить слушателю избежать громкостного эффекта и буквально «бросить» его в пучину обрушивающейся на него сонорной массы.

Последний параметр. Сатурация касается непосредственно *манеры игры* в рамках индивидуальной интерпретации исполнителем звучащей ткани сочинения. Сендо определяет три свойства звука, соответствующие трем типам звукоизвлечения: *скользящий*, *молоточковый* и *расчлененный*. Частота жестов исполнителя возрастает до крайности с

целью перенасытить регистр, в котором они применяются в партитуре. Таким образом, манера игры, понимаемая как параметр сатурации, невозможна без участия ритма: он придает структуру частоте исполнительского жеста. Подобно другим параметрам, о которых говорилось выше, ритм уже не является отдельным элементом музыкального языка, но составляет неотъемлемую часть более сложной структуры. В этом контексте исполнительский жест становится важнейшим параметром сочинения, о чем убедительно пишет Сендо: «Композиционная техника, использующая наравне с другими элементами исполнительский жест как элемент письма, одновременно апеллирует к таким критериям, как инструментальная энергия и утрата контроля при исполнении партитуры. Основная роль в исполнительском жесте поручается движению, а не нотам; энергии, а не чистоте и точности интонации. Жест считается точным не тогда, когда он скрупулезно воспроизводит интервал, а когда движение позволяет оценить энергию. Продолжая данную мысль, можно указать на связь между концепцией энергии и понятием утраты контроля при исполнении нотного текста. Мы определяем утрату контроля как крайнее (или катастрофическое) состояние между текстом (партитурой) и исполнением, между тем, что было выучено, и тем, что ускользает при исполнении. Это дает разрыв, выход за рамки музыкального дискурса — точно такого же типа как *вне-звук* при сатурации. Чтобы исполнять такую музыку, надо *вне-существовать* (*ex-ister*), то есть быть вне себя, выйти далеко за рамки традиционного типа игры» [3].

Обратимся для примера к квартету Сендо «In Vivo» (2008–2010). Его три части строятся на одном и том же материале — «гранулированном» (или «зернистом», «раздавленном») звуке, получаемом за счет предельного нажатия смычка. Звук нотируется — адресуя к первым спектральным опытам композитора 1970-х годов — тройной чертой над нотой. Перечеркнутая нота означает, что точная высота звука как таковая композитора не интересует — здесь это не более чем аппликатура. Качественные изменения тембра происходят в зависимости от высоты, положения смычка (*Sul ponticello*, *Sul tasto*), использования сурдин (фольга на струнах), амплитуды движений и т. п. Типичный исполнительный жест в квартете выглядит следующим образом:

1 Р. Сендо. Квартет «In Vivo». Фрагмент



В квартете нотированы четыре исполнительских штриха: 1) быстрое микро-глиссандо на двух струнах, нечто вроде выпянутого вибрато; 2) широкое глиссандо; 3) акцентуация; 4) «гранулированный» звук.

В результате происходит существенная трансформация текстуры звука, а также заглушение различаемых слухом частот из-за интенсивности внутреннего движения звуковых «событий». Мы уже полностью не различаем определенной высоты звуков, и даже само их движение кажется далеким и превратившимся в звуковое облако. Именно это явление Сендо и называет «вне-звуком» — это некая аура, образующаяся за счет аккумуляции и вместе с тем заглушения частот вследствие интенсивности и «грануляции» звука. Эффект усугубляется, когда все четыре инструмента играют одновременно.

Важно подчеркнуть, что представители «музыки перенасыщения» используют как электронные устройства, так и — в значительной степени — акустические инструменты, проявляя интерес к различным способам звукоизвлечения и заставляя музыкантов, буквально «выводя их из себя», совершенно по-новому определять свое отношение к инструменту. При этом сами исполнители открывают ранее не известные возможности своих инструментов, что приводит к очередному развитию инструментальной техники.

Понятия контроля и абсолютного владения материалом, типичные для традиционного исполнительства, совершенно не характерны для сатурированной музыки. Более того, Сендо считает, что попытки «приручить» инструмент свидетельствуют об отказе (или о неспособности? — *Е. К.*) принять музыкальный феномен в его целостности. Сатуральная школа отбрасывает идею полного исполнительского контроля и любые попытки «приручения» инструмента, а одним из ее важнейших постулатов является поиск некоего «животного», дикого начала.

Подобного рода перенасыщенное музыкальное пространство встречалось ранее в музыке Ксенакиса, Штокхаузена, Лигети, частично у Булеза и Дюфура и некоторых других композиторов. Новизна сатурированной музыки состоит в том, что она возводит «перенасыщение» в максимальную степень.

Инструментальная сатурация тяготеет сегодня к тотальной сатурации (термин, применяемый аналогично «тотальной хроматике»). Тотальная сатурация направлена на создание полной неразличимости, неузнаваемости параметров благодаря их полному смешению.

Сендо резюмирует: «Сатурация — это возникновение аварийной ситуации в сильно ограниченном пространстве; это отсутствие равновесия и прогнозирования. Сатурация открывает простор для возникновения новых техник и полностью противопоставляется музыкальным концепциям последних пятидесяти лет» [3].

Представители сатуральной школы, имена которых были упомянуты выше (Франк Бедроян, Рафаэль Сендо и Ян Робен), имеют немало общего в их творческом и жизненном пути. Выпускники парижской консерватории, они в дальнейшем прошли курс музыкальной информатики в IRCAM. Будучи лауреатами Римской премии², молодые композиторы работали два года на вилле Медичи в Риме. Источниками их творчества можно считать французскую композиторскую школу, IRCAM, спектральную школу, современную итальянскую школу (в особенности Фаусто Ромителли). Важное влияние на молодых композиторов оказала рок-музыка, а также джаз: Сендо несколько лет играл в рок-группе, а Робен был джазовым музыкантом.

Обратимся подробнее к творчеству Рафаэля Сендо (1975 г. р.) — одному из самых блестящих композиторов своего поколения, творчество которого на сегодняшний день является ярким образцом «музыки перенасыщения».

«*Introduction aux ténèbres*» («Введение в преисподнюю», 2009, общая продолжительность звучания — 45 минут) для баса, контрабаса, ансамбля и электроники занимает особое положение в корпусе сочинений «музыки перенасыщения», поскольку является одной из первых вокальных композиций, написанных в русле этого направления³. Именно поэтому особый интерес представляет работа композитора с вокальной партией. «*Introduction aux ténèbres*» включает вокальные и инструментальные части — Интерлюдии. Три вокальные части сочинены на основе избранных строк на латинском языке, извлеченных из библейской книги «Откровение святого Иоанна Богослова» — одного из самых загадочных текстов в истории религии, неоднократно подвергавшегося

² Конкурсная награда французского государства в области искусства. Ее лауреаты получают возможность жить и работать в течение двух лет в Риме на вилле Медичи — официальной собственности Франции.

³ В 2013 году Сендо написал новое вокальное сочинение — «*Registre des lumières*» («Регистр света») для хора, ансамбля и электроники, которое он определил как «путешествие во времени, от начала мира до сегодняшнего дня». Французская премьера произведения состоялась в Париже 14 июня 2014 года.

различным толкованиям. Композиция в целом обрамляется Прологом и Эпилогом, при этом последовательность частей такова: Пролог — Песнь первая [Откр. 8:1] — Интерлюдия 1 — Песнь вторая [Откр. 4:1] — Интерлюдия 2 — Песнь третья [Откр. 13:1, 5–7] — Эпилог⁴.

Сендо называет технику письма, примененную в сочинении «Introduction aux ténèbres», «инфра-перенасыщенной». Если его более ранние произведения базируются на создании эффекта перенасыщения и раскрытии заложенной в них особенной энергии, то здесь композитор создает картину мира, разрушенного переизбытком самой этой энергии, в котором не остается ничего, кроме некоего призрачного выживания. «Инфра-перенасыщение — это мир пепла, это намек на невероятную, но исчезнувшую энергию. Это царствование мест, проклятых вследствие прошедших катаклизмов и погруженных в вечную ночь» [2].

К примеру, в 3-й песне используются преимущественно инструменты нижнего регистра, среди которых контрабас занимает главенствующее положение. Роль контрабаса двойка: он не только солист, но и «двойник» баса-певца. Его партия, изобилующая, по признанию композитора, «экстремальными техниками письма», сочинена в концертно-виртуозной манере, что подтверждается и каденцией, порученной ему в 3-й песне. В качестве двойника вокалиста, контрабас ведет с ним непрерывный диалог и непрерывно следует за малейшими интонационными изменениями в партии певца.

⁴ Содержание текста.

Песнь первая [Откр. 8:1]: «И когда Он снял седьмую печать, сделалось безмолвие на небе, как бы на полчаса».

Песнь вторая [Откр. 4:1]: «После сего я взглянул, и вот, дверь отверста на небе, и прежний голос, который я слышал как бы звук трубы, говоривший со мною, сказал: взойди сюда, и покажу тебе, чему надлежит быть после сего».

Песнь третья [Откр. 13:1, 5–7]: «И стал я на песке морском, и увидел выходящего из моря зверя с семью головами и десятью рогами: на рогах его было десять диадим, а на головах его имена богохульные». Здесь описывается мир, который наступит, когда к власти придет Сатана: «И даны были ему уста, говорящие гордо и богохульно, и дана ему власть действовать сорок два месяца. И отверз он уста свои для хулы на Бога, чтобы хулить имя Его, и жилище Его, и живущих на небе. И дано было ему вести войну со святыми и победить их; и дана была ему власть над всяким коленом и народом, и языком и племенем».

2 Р. Сендо. «Introduction aux ténèbres». Песнь 3-я. «Каденция» баса и контрабаса

The image displays a handwritten musical score for bass and double bass, titled "Introduction aux ténèbres" by R. Sando. The score is divided into several systems, each with a system number in a circle (63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000). The score is written for Violin (Vn) and Double Bass (C.B.). It features a complex rhythmic structure with many sixteenth and thirty-second notes, often beamed together. The notation includes various dynamics such as *mf*, *pp*, *pppp*, and *ff*, as well as articulation marks like accents and slurs. There are also handwritten annotations in red and blue ink, including circled numbers and arrows. The lyrics are written in French and are partially obscured by the dense musical notation. The score is divided into systems, with some systems containing multiple staves for each instrument. The overall style is highly detailed and expressive, characteristic of the "Musique saturée" movement.

Особо следует сказать об электронной части партитуры. Распространяемые через восемь репродукторов партии обоих солистов (вокального баса и контрабаса) построены на трансформации тембра в реальном времени. Одновременно с ними звучит и заранее записанная, то есть вторая, электронная партия, которая «посылается» дирижером с помощью специальной педали непосредственно во время исполнения; эти «посылы» указаны в партитуре. Как это ни парадоксально, Сендо сознательно искал электронные звучания, предельно сливающиеся с акустическими. Он преследовал при этом две цели: создать звучание нового типа, избегающее традиционной дефиниции — акустическое / электронное, а также произвести эффект уникальной по громкостной насыщенности сонорной массы (см. пример 3, с. 13).

Инструментальные части — Интерлюдии, Пролог и Эпилог — содержат только «рудименты» электронной «грануляции» голоса, своего рода символ руин навсегда утерянного — латинского — языка.

Обращение Сендо с электронным арсеналом требует специального пояснения. Несмотря на исключительную звуковую палитру, предоставляемую компьютерной машиной IRCAM, Сендо предпочитает отталкиваться от реальных звучаний акустических инструментов. Его интересует то, что естественным образом уже заложено в инструменте, но никогда раньше не было выявлено из-за традиционных способов звукоизвлечения. Его идея — трансформировать звук в источнике, то есть на выходе из инструмента. Именно поэтому Сендо применяет самые разные, иногда совсем неортодоксальные, способы извлечения звука. И только на этом этапе он подключает электронику — но не для того, чтобы произвести фантастические по красоте и оригинальности звучности (как это происходит в большинстве созданных в IRCAM сочинений), а чтобы обогатить звук, рожденный инструментом, придать ему еще бóльший рельеф. Для Сендо электроника служит «отражателем», зеркалом акустического звучания; она вторична по отношению к естественному звуку, а не наоборот. В результате два мира — электронный и акустический — оказываются на равных правах, что является для композитора принципиальным моментом. Эти два звуковых мира вместе порождают звук третьего типа, характерный для «музыки перенасыщения».

3 Р. Сендо. «Introduction aux ténèbres». Песнь 2-я.

44)

255

14

14

il Base

Sax

Basson

Clar

Ten

Trom

Voix

P1

P2

Vle 1

Vle 2

Vle 3

Vle 4

Piano

et quise de bats mi lit e ra e as pr

Музыка *Франка Бедрояна* (1971 г. р.) испытала влияние спектральной школы, конкретной музыки, джаза и поп-рока. Все творчество композитора посвящено исследованию звука и различным возможностям его искажения. Как и коллеги-единомышленники по сатуральной школе, Бедроян работает с материей из необработанного, «грязного» звука, предоставляющего ему базу для моделирования и трансформации сонорной массы.

У Бедрояна имеется свой взгляд на музыкальную сатурацию — менее «ученый» по сравнению с теоретическими положениями Сендо. Согласно Бедрояну, существует две категории сатурации [1]:

- качественное изменение звука (тембр, «цвет»);
- количественная сатурация (например, звуковой «излишек» на коротком отрезке времени).

Музыкальная сатурация непременно связана с деформацией исполнительского жеста. Если в этой музыке постоянно чувствуется драматическое напряжение, то именно потому, что она требует от исполнителей максимальной энергии — то есть того, что невозможно в электронной музыке, поскольку исполнение последней поручается машинам.

Остановимся на двух примерах из сочинений Ф. Бедрояна. *«Манифест»* (2008) для семи духовых инструментов⁵ — яркий образец музыкальной сатурации, направленной на исследование тембровых возможностей духового ансамбля. Эта короткая (немногим более шести минут), виртуозная композиция построена на работе с тембрами. Сочинение содержит два этапа: в первом — звуковая материя в основном «выдается» целой «стеной», во втором — «квантами». Вторая часть тяготеет в большей степени к полифоническому складу, обращая внимание слушателей на отдельные тембры и сложные ритмы.

Идея «раскачивания», заложенная в названии композиции Бедрояна *«Swing»* (2009) для 11 инструментов⁶ и электроники, является основополагающей при построении формы целого, что можно заметить как в эластичных пропорциях отдельных частей, так и в постоянно меняющейся «текстуре» тембров. Композиция состоит из 12 эпизодов разной продолжительности, следующих без перерыва один за другим. Инструментальный состав сочинения довольно необычен: объединяет классический струнный

⁵ Состав: флейта, гобой, кларнет, саксофон, фагот, валторна, тромбон.

⁶ Состав: флейта, бас-кларнет, саксофон-баритон, ударные, гитара, фортепиано, 2 скрипки, альт, виолончель, контрабас.

квинтет (с контрабасом) с гораздо менее традиционными бас-кларнетом и баритон-саксофоном, а также ударными и гитарой. Однако композиторское письмо сознательно направлено на стирание границ между традиционными характеристиками инструментов. Наоборот, все они кажутся захваченными единым звуковым потоком — тем не менее, достаточно прозрачным, позволяющим быть прослушанным каждому тембру.

Ян Робен (1974 г. р.) в частной переписке с автором статьи так говорит о себе и своей музыке: «Некоторые исследователи часто относят мое творчество к так называемому «течению» или «школе сатурации», объединяя меня с Франком Бедрояном и Рафаэлем Сендо. Без сомнения, нас объединяет вкус к определенному типу тембра, а также сильное увлечение энергией, силой, звуковой динамикой, физическим, *телесным* отношением к звуку, скорости и виртуозности исполнительского жеста. Несмотря на то, что все эти параметры близки нам троим, музыка каждого из нас не похожа на музыку другого. Понятие сатурации и ее различные параметры не являются центральными в моем композиторском творчестве, и я довольно редко прибегаю к этой терминологии. Феномен сатурации обнаруживается в моей музыке только тогда, когда этого требует развитие формы и необходимо создать определенный тип звуковой активности, непосредственно связанный с драматургией сочинения».

Для Я. Робена сюжет сочинения, его поэтическая наполненность являются решающими на первоначальном этапе работы. Название сочинения непременно дает композитору творческий импульс. В программе к «Vulcano» («Вулкан») для ансамбля (2010, общая продолжительность звучания 36 минут), Робен объясняет, что он вдохновился двойственной семантикой самого слова. Во-первых, это бог огня, металла и любой другой материи, способной гореть. Во-вторых, вулкан как геологическое явление — богатый творческий стимул в представлении композитора: «Впечатляет то, что под земной корой, которая обычно кажется абсолютно застывшей, происходит чрезвычайно активная, никогда не прекращающаяся деятельность. В этих земных гигантах заложена невероятная естественная энергия, способная принимать различные облики: поток лавы, землетрясение, облака пламени, пирокластические потоки. Все эти вулканические состояния и проявления питают воображение и дают направления, траектории для будущего звука» [9]. В музыке «Vulcano» очерчиваются все стадии извержения вулкана — от глухого хаотического брожения подземных сил до бешеного низвержения сверкающей лавы. «Каждый этап вулканического извержения имеет свой дина-

мизм, свою временную траекторию. Эти различные фазы помогли мне организовать звуковые этапы, определить «мишени», распределить их во времени» [9].

Один из центральных эпизодов сочинения ассоциируется на слух с ковкой металла — по легенде, бог огня был также кузнецом. Этот яркий образ заставляет вспомнить одну из идей итальянского композитора Фаусто Ромителли, под влиянием творчества которого во многом сформировалось сатуральное направление, — он рассматривал звук «как материю, предназначенную дляковки» [10].

Образы «Vulcano» располагают к широкому использованию низких регистров: в состав оркестра из 29 музыкантов включены три контрабасовых кларнета, два контрафагота, туба и три больших барабана.

«Вулканический» темперамент Робена проявился ранее в сочинении «*Art of metal*» (2006–2008), которое по своей концепции, несомненно, примыкает к «Vulcano» (плавка металла, кузница и т. д.). Это цикл из трех пьес для металлического контрабасового кларнета, над конструкцией которого композитор работал в тесном сотрудничестве с Аленом Бийаром (Alain Billard), кларнетистом ансамбля «InterContemporain». Первая пьеса цикла написана для контрабасового кларнета и 17 музыкантов; во второй — к солирующему кларнету присоединяется электроника, позволяющая творить в реальном времени. Наконец, в третьей пьесе объединены кларнет, ансамбль из 18 музыкантов и электроника. С точки зрения формы, третья пьеса по отношению к первой является в некоем роде «вариацией».

Название сочинения снова послужило отправной точкой для композиционной работы и метафорически проявилось в музыке. Металл, как правило, ассоциируется с силой, мощностью, энергией, блеском, сверканием. Специально для «*Art of metal*» фирма «Selmer» изготовила для контрабасового кларнета металлический мундштук (обычно у этого полностью металлического инструмента мундштук эбонитовый). В отношении тембра, у композитора было два устремления. Во-первых, достичь максимально мощного металлического звучания. Во-вторых, испытать возможности «гибридизации» инструмента (кларнета и других инструментов, задействованных в сочинении) и голоса, что дает акустические нарушения, при которых тембры значительно трансформируются. Голос используется и как пение, и как крик. Крики в инструмент приумножают искажение звуков, которые в свою очередь уже достаточно искажены, сатурированы с помощью особой, агрессивной манеры игры. Созданные таким образом звучности ка-

жуются вспышками, взрывами невероятной мощи. При этом техника игры требует не только строжайшего исполнительского контроля, но и большой физической отдачи музыкантов.

На протяжении всего сочинения кларнет (и особенно кларнетист) подвергается различным звуковым «испытаниям». (Чисто физическая отдача музыканта настолько велика, что, по признанию самого композитора, практически исключает возможность исполнения всех трех пьес в одном концерте). Другие инструменты постепенно входят в конфликт с солистом, противопоставляются ему: их развитие происходит в иной чем у кларнета спектральной плоскости.

В третьей пьесе использование электроники еще больше обогащает тембровый арсенал. Речь идет о программе OMax — алгоритме, позволяющем компьютеру импровизировать непосредственно во время исполнения музыки. Другие использованные здесь электронные средства: ресинтетизация звука в реальном времени, то есть изоляция отдельного звука и его особая обработка, например, очищение от шума или снятие момента звуковой атаки⁷. К этим средствам добавлена система спатIALIZации, которая способна моделировать акустические параметры концертного зала во время исполнения пьесы и воздействовать на ее восприятие. Слушатель словно погружается в самую внутренность звука, который становится физической, почти осязаемой, вещностью.

Еще одно сочинение Робена «*Inferno*» («Ад») для большого оркестра и электроники (2012, общая продолжительность звучания — 45 минут) родилось поистине «в русле» «*Vulcano*» — тем более что в некоторых верованиях кратер считается дверью в преисподнюю. Основанное на «топографии» ада Данте сочинение наследует идею 34 песен первой части «Божественной комедии» и более подробно описывает хождение Данте, сопровождаемого Вергилием, по девяти кругам ада. Для Робена таким гидом выступил текст поэта, послужив композитору предлогом для работы над звуком. «„Ад“ Данте — это долгое нисхождение, круговое притяжение ко дну, которое, как конус, заканчивается в центре Земли, в центре универсума» [8]. «Ад» Робена — своего рода «метафорический спуск в недра звука» [8]. Литературный сюжет явился еще и предлогом для поиска особых звуковых частот — по выражению композитора, «частот без-

⁷ Момент атаки является определяющим для слуховой идентификации инструмента. Снимая момент атаки, композитор лишает слушателя возможности «узнать» инструмент. Этот электронный эффект используется композиторами сатуральной школы, в частности, для создания особой массы звучания, «стены звука».

донной пропасти, звучностей, недоступных человеческому восприятию...» [8]. Для достижения этого эффекта Робен прибегнул к широкому использованию инфразвуков. Композитор стремился создать в концертном зале атмосферу, соответствующую ощущениям при спуске в бездну, которая неумолимо поглощает, словно заглатывает слушателя. К сожалению, прослушивание этого сочинения на обычной аппаратуре не дает искомого эффекта. Для создания инфразвучания необходима соответствующая и довольно мощная аппаратура. При этом инфразвуки способны вызывать в человеческом организме неприятные ощущения вплоть до полной их непереносимости. Именно этого и добивался Робен. На парижской премьере сочинения в июне 2012 года, в великолепно оснащённом «Городе музыки», эффект, надо полагать, был достигнут сполна: некоторые слушатели были вынуждены покинуть зал.

По всей видимости, тематика и мифология подземного мира привлекала внимание композитора задолго до создания «Inferno». Упомянем его квартет «Styx» (2003) — крупное сочинение, длящееся полчаса, для кларнета, скрипки, виолончели и фортепиано, а также предвещающую тему огня композицию «Con fuoco» (2011) для фортепиано и виолончели.

Несмотря на то, что Робен прошел школу джаза и рок-музыки, его манера письма гораздо более «ученая» и детализированная, чем у его коллег-композиторов, принадлежащих к сатуральному направлению. Робен и Сендо являют собой два полюса в нотации сатуральной музыки: у одного — скрупулезно выписанный текст, у другого — запись почти черновая, местами аллюзивная, символическая.

Существенная разница, по сравнению с манерой IRCAM, замечается в использовании сатурационистами электронного оснащения. Традиция IRCAM приучила слушателя к изящным, чрезвычайно проработанным звучаниям, на слух четко отличающимся от акустической музыки. Сатуральная же школа стремится к стиранию границ между этими двумя звуковыми источниками: у них электроника имитирует инструменты, а исполнители призваны сделать все, чтобы звук не был похож на «старый», «филармонический» и приобрел черты некоего нового — мистического, фантастического — звука.

Отметим привязанность композиторов сатуральной школы к крайне низким тембрам, как солирующий контрабас в «Introduction aux ténèbres» Сендо (тогда как в оркестре присутствуют бас-кларнет, тубакс — контрабасовый саксофон, контрафагот); контрабасовый кларнет в «Art of metal» Робена, а также инфразвук в его же «Inferno».

Влияние джаза и рок-музыки проявляется главным образом в отношении сатурационистов к инструментам — органическом, почти чувственном. В требованиях, предъявляемых музыкантам, совершенно явно ощущается традиция рок-музыки. Видеозаписи рок-музыкантов самых разных эпох — начиная с 60–70-х годов прошлого века до наших дней — дают достаточное представление об этой традиции. Беспредельная физическая самоотдача, вплоть до полного изнеможения, является, без сомнения, ее главным атрибутом.

Нисхождение в преисподнюю — сюжет, к которому с удовольствием обращаются представители сатуральной школы. Напомним, что сюжетом сочинения «Professor Bad Trip» Ф. Ромителли (композитора, существенно повлиявшего на сатурационистов) является спуск в другой тип преисподней, а именно — в бездну наркотического транса.

На сегодняшний день сатуральная школа создала собственную эстетическую и теоретическую базу, обзавелась словарем характерных для нее терминов. Значительную роль в ее эволюции сыграли исполнители, которые непосредственно участвовали в разработке новых типов игры и тестировали пределы возможностей — как инструментов, так и своих собственных. Напомним, что на текущий момент исполнение многих сочинений «музыки перенасыщения» просто невозможно без предварительной работы композитора с исполнителями — из-за новизны требований и зачастую отсутствия адекватной нотации. Передача все большему кругу инструменталистов практики новых методов звукоизвлечения опять же во многом доверяется исполнителям, прошедшим «школу сатурации».

Новый взгляд на инструмент и его эволюцию, новая исполнительская концепция остаются в центре внимания композиторов сатуральной школы — они исходят из убеждения, что любой инструмент естественным образом непрерывно стремится к трансформации. И это стремление отнюдь не ново — наоборот, существует уже давно. И композиторы всегда играли в этом процессе отнюдь не последнюю роль: вспомним «препарирование» инструментов, практикуемое еще Берлиозом, не говоря об опытах Кейджа или Лахенмана в XX веке.

Для композиторов сатуральной школы самым главным на сегодняшний день является поиск симбиоза между техникой письма и исполнительским штрихом, создающим принципиально новый тип тембра, некий штрих / тембр. Однако, вовсе не ограничива-

ясь сонорным эффектом перенасыщения, композиторы стремятся развить индивидуальную технику письма, или стиля, непосредственно свойственную *musique saturée*.

Очевидно, что сатуральная школа подвергла сомнению классическую функцию музыкального искусства. Можно предположить, что это течение является одним из важнейших этапов в процессе перехода музыки к абсолютно новому типу искусства, в котором и манера исполнения, и природа восприятия будут кардинально другими, не имеющими ничего общего с тем, что мы продолжаем называть традиционным, — тому типу искусства, которое на сегодняшний день нам еще трудно предугадать...

Литература

1. *Bedrossian F.* Articulating excess, or the writing of saturation: rapport sur le colloque “Les mardis de la saturation”, 09 march — 06 april 2010] // Centre de documentation de la musique contemporaine: web-site. URL: <http://www.cdmc.asso.fr/en/actualites/saison-cdmc/saturation-tuesdays> (дата обращения: 19.11.2014).
2. *Cendo R.* “Introduction aux ténèbres”: Note de programme [авторская аннотация к сочинению «Введение в преисподнюю»] // IRCAM. Centre Pompidou: web-site. URL: <http://brahms.ircam.fr/works/work/25688/> (дата обращения: 15.09.2012).
3. *Cendo R.* Les paramètres de la saturation // IRCAM. Centre Pompidou: web-site. URL: <http://brahms.ircam.fr/documents/document/21512/> (дата обращения: 11.11.2014).
4. *Cendo R.* Matière et excès: La saturation comme modèle compositionnel. 2011. Sur les droits des manuscrits. 16 p.
5. *Corlaix O.* [Résumé] // Franck Bedrossian. Manifesto: [CD]. Austria. AEON, 1106. 2011. 1 CD + Livret (20 p.)
6. *Marion J.-L.* De surcroit. Etudes sur les phénomènes saturés. Paris: PUF, 2001. 240 p.
7. *Molino J.* «Le pur et l’impur» // Musique du XXe siècle / sous la direction de J.-J. Nattiez. Paris: Actes Sud, 2003. 665 p.
8. *Robin Y.* “Inferno”: Note de programme [авторская аннотация к сочинению «Ад»] // IRCAM. Centre Pompidou: web-site. URL: <http://brahms.ircam.fr/works/work/31958/> (дата обращения: 19.11.2014).
9. *Robin Y.* “Vulcano”: Note de programme [авторская аннотация к сочинению «Вулкан»] // IRCAM. Centre Pompidou: web-site. URL: <http://brahms.ircam.fr/works/work/28326/> (дата обращения: 19.11.2014).
10. *Romitelli F.* Biographie // IRCAM. Centre Pompidou: web-site. URL: <http://brahms.ircam.fr/fausto-romitelli> (дата обращения: 19.11.2014).