



Е. Г. ОКУНЕВА

*Петрозаводская государственная консерватория им. А. К. Глазунова
г. Петрозаводск, Россия*

ORCID: 0000-0001-5253-8863, okunevaeg@yandex.ru

Особенности композиционной работы в «Sechs Vermessene» Эрнста Кшенека: взаимодействие сериализма и алеаторики

Эрнст Кшенек охотно воспринял идеи интегрального сериализма в 1950-е годы, апробировав их в своей музыкальной практике («Spiritus Intelligentiae, Sanctus» op. 152, «Sestina» op. 161, «Sechs Vermessene» op. 168, «Quaestio temporis» op. 170). Пик его интереса пришёлся на тот период, когда тотальная детерминированность испытывала кризис, и современные композиторы устремились к иному полюсу – алеаторике. Теоретические размышления Кшенека о проблемах сериализма, а также о взаимоотношениях преднамеренного и случайного нашли отражение в статье «Extents and Limits of Serial Techniques» (1960). Музыкальным воплощением размышлений стал фортепианный цикл «Sechs Vermessene» op. 168 (1958), в названии которого запечатлелась непереводаемая игра понятий: немецкое слово «vermessen» означает одновременно «измеренный» и «своевольный».

Сериальная экспансия в этом сочинении охватывает высотную и ритмическую сферы, плотность, интенсивность, регистр. В статье подробно анализируются первые четыре пьесы. Автор проводит параллели с композиционными процедурами Милтона Бэббитта (метод регистрового расслоения), Пьера Булеза (контрапункт параметров), Оливье Мессиаана (техника симметричных пермутаций) и Джона Кейджа (метод случайных действий), реконструирует прекомпозиционный звуковой материал пьесы № 4, выявляет ошибки и неточности, возникающие при реализации сериальных схем в сочинении. Анализ выявляет тесную взаимосвязь детерминированного и индетерминированного в композиционном процессе «Sechs Vermessene». Например, математические вычисления, осуществлённые композитором для точной фиксации ритма, приводят к необходимости использовать новый вид нотации (волнистые штили), которая в итоге лишь приблизительно отражает точные значения.

Изучение фортепианного цикла Кшенека, а также его теоретических работ позволяет переосмыслить традиционное соотношение сериализма и алеаторики. Переход к композиции, использующей метод случайных действий, не следует считать реакцией на тотальную детерминированность; также не стоит противопоставлять эти методы друг другу. Алеаторика – закономерное и неизбежное следствие сериализма.

Ключевые слова: Эрнст Кшенек, «Sechs Vermessene», Пьер Булез, Джон Кейдж, Оливье Мессиаан, Милтон Бэббитт, серийная музыка, сериализм, алеаторика.

Для цитирования: Окунева Е. Г. Особенности композиционной работы в «Sechs Vermessene» Эрнста Кшенека: взаимодействие сериализма и алеаторики // Проблемы музыкальной науки. 2019. № 2. С. 17–28. DOI: 10.17674/1997-0854.2019.2.017-028.

EKATERINA G. OKUNEVA

Petrozavodsk State A. K. Glazunov Conservatory, Petrozavodsk, Russia

ORCID: 0000-0001-5253-8863, okunevaeg@yandex.ru

The Particularities of Compositional Work in Ernst Krenek's "Sechs Vermessene": Interconnection between Serialism and Aleatory Technique

Ernst Krenek happily accepted the ideas of integral serialism in the 1950s testing them in their musical practice ("Spiritus Intelligentiae, Sanctus" opus 152, "Sestina" opus 161, "Sechs Vermessene" opus 168, "Quaestio temporis" opus 170). The peak of this interest on his part concurred with the period when total serial determinacy experienced a crisis, and contemporary composers directed their attention to the opposite musical pole – the aleatory technique. Krenek's theoretical elaborations on the issue of serialism, as well as on the interactions between the predetermined and the random elements found their reflection in the article "Extents and Limits of Serial Techniques" (1960). The resulting musical manifestation of these thoughts was the piano cycle "Sechs Vermessene" opus 168 (1958), the title of which imprinted the untranslatable pun of two conceptions: the German word "vermessen" can be translated simultaneously as "measured" and "self-willed."

The serial expansion in this composition encompasses the spheres of pitch and rhythm, as well as density, intensity and register. The article analyzes in detail the first four pieces of the cycle. The author draws parallels with the compositional procedures of Milton Babbitt (the method of registral delamination), Pierre Boulez (the counterpoint of parameters), Olivier Messiaen (the technique of symmetrical permutations) and John Cage (the method of random actions), reconstructs the pre-compositional sound material of the fourth piece, and demonstrates the mistakes and inaccuracies arising upon the realization of the serial schemes in the piece. The analysis reveals the close interconnection between the determined and undetermined elements in the compositional process of the "Sechs Vermessene." For example, the mathematical computations carried out by the composer for the precise fixation of rhythm leads to the necessity of making use of a new means of notation (wavelike stems), which in the end reflects the precise meanings only approximately.

Study of Krenek's piano cycle, as well as of the composer's theoretical works, makes it possible to reevaluate the traditional correlation of serialism with the aleatory technique. The transition to composition using the method of random actions must not be considered a reaction to total determinacy; moreover, these methods must not be presented as being opposed to each other. The aleatory technique is, in essence, a natural and inevitable consequence of serialism.

Keywords: Ernst Krenek, "Sechs Vermessene," Pierre Boulez, John Cage, Olivier Messiaen, Milton Babbitt, serial music, serialism, aleatory technique.

For citation: Okuneva Ekaterina G. The Particularities of Compositional Work in Ernst Krenek's "Sechs Vermessene": Interconnection between Serialism and Aleatory Technique. *Problemy muzykal'noj nauki/Music Scholarship*. 2019. No. 2, pp. 17–28. (In Russ.) DOI: 10.17674/1997-0854.2019.2.017-028.



Наряду с бурными изменениями в художественном мышлении, XX веку свойственна сильная рефлексия. Стремление осмыслить происходящие перемены, определить ценность, значение и смысл того или иного художественного метода, осознание кризисности многих явлений искусства, поиски выхода из тупика, необычайный интерес к творческому процессу, – всё это характерно для художественной рефлексии западноевропейской музыки XX столетия. Стремительный темп новаций, языковые изменения вызвали необходимость комментариев к своим произведениям, разъяснения эстетических позиций.

Среди фигур, серьёзно размышляющих над проблемами современной композиции – австрийский композитор и музыковед Эрнст Кшенек (1900–1991). Его сериальные сочинения и теоретические работы, освещающие вопросы развития серийной техники, в отечественном музыкознании малоизвестны. Между тем композиторские тексты позволяют не только проникнуть в тайны сложных технических процедур, какими изобилует его сериальная музыка, но нередко пересмотреть сложившиеся точки зрения на то или иное явление, по-новому представить его значение в контексте развития художественной культуры.

В течение 1950-х годов Эрнст Кшенек активно сотрудничал с Крайхштайновским музыкальным институтом. Организатор летних курсов Вольфганг Штайнеке придавал особое значение его пребыванию в Дармштадте [4]. В конце 1940-х годов интерес к серийной технике необычайно возрос, поэтому руководители нуждались в высококвалифицированных специалистах, способных объяснить принципы додекафонии дармштадтским студентам. Кшенек выступил автором первого учебника по серийной технике

[8], активно применял её в своей практике и обладал собственным видением путей её развития.

Склонный к рациональному постижению действительности, композитор охотно воспринял идеи интегрального сериализма, получившие распространение в первой половине 1950-х годов, и отстаивал их перспективность даже тогда, когда истинные адепты признали сериальный путь тупиковым. Результатом его сотрудничества с Дармштадтом стали сочинения, в которых воплотились принципы многомерной серийности: «Spiritus intelligentiae, Sanctus» op. 152 (1955), «Sestina» op. 161 (1957), «Sechs Vermessene» op. 168 (1958), «Quaestio temporis» op. 170 (1959) и др.

Наряду с этим Кшенек подверг аспекты сериальной музыки глубокой теоретической рефлексии. В 1960 году он опубликовал в «The Musical Quarterly» статью «Расширения и ограничения серийной техники» [7], где высказал ряд важных соображений о проблемах сериализма, а также рассмотрел взаимоотношение контролируемого и случайного в процессе сочинения, поскольку во второй половине 1950-х годов алеаторика заняла ведущее положение в музыкальной практике.

Идею сериализма композитор связывал с распространением серийной концепции на все параметры музыкального языка. Двенадцатитоновая (додекафонная) музыка, имеющая дело только с высотными рядами, представлялась ему частным случаем более общего феномена, подобно тому, как классическая механика Ньютона находилась в границах специальной теории относительности, а та в свою очередь входила в общую теорию относительности [7, p. 211]¹.

Кшенек полагал, что серия в силу заданного порядка интервальных структур обладает свойством инвариантности.

Применение ряда ко всем параметрам приводило, по его словам, к однородности конфигураций и устраняло из композиции всякие следы непредсказуемости или неожиданности. В своём творчестве он ещё в 1940-е годы пытался преодолеть инвариантность путём специально разработанного им метода ротации. Сочетание ротационных процедур с константными серийными элементами, по его мнению, вносило фактор случайности в сочинение, ибо принцип порядка, управляющий одним рядом, переносился на другой, основанный на иной закономерности². Таким образом, случайность композитор трактовал как философскую категорию, выражающую нетипичную причинную связь.

Комментируя сериальные процедуры известных авангардистских опусов («Structures 1a» Булеза, «Elektronische Studie I» Штокхаузена), а также собственных пьес, Кшенек пришёл к ряду наблюдений, обнажающих противоречия сериализма. Так, описывая сериальный механизм в «Spiritus intelligentiae, Sanctus», он заявил о несоответствии целей и результатов композиционных процессов и непредсказуемости общего звукового облика оратории. «Можно сказать, что всё, что происходит в этой пьесе в любой данный момент, является преднамеренным и, следовательно, технически предсказуемым, – констатировал композитор. – Однако в то время как подготовка и компоновка материала, а также операции, выполненные там, являются следствием сериальной преднамеренности, слышимые результаты этих процедур не представляются целью процедур. С этой точки зрения результаты случайны» [7, p. 221]. Кшенек, по сути, подчеркнул парадокс сериальной музыки, которая контролирует все области композиции, но при этом по общему слу-

ховому впечатлению мало отличима от алеаторных опусов.

Не менее существенным было другое его соображение. В ходе анализа «Sestina» Кшенек отметил, что гармонический аспект произведения стал целиком зависеть от сериальных расчётов, регламентирующих не только последовательность звуков, но и временной интервал их вступления, их сочетания и проч. Творческий акт перестал связываться с категорией «вдохновения», ибо оно «не столь невинно, как предполагалось, а обусловлено огромным количеством воспоминаний, традиций, обучением и опытом» [Ibid., p. 228]. Иными словами, творческий процесс сводился к выбору механизма.

В статье Кшенеку удалось показать постоянную взаимообратимость преднамеренного и случайного в сериальном способе организации. Этот *circulus vitiosus* основывался на том, что вопреки прекомпозиционной системе и предопределённости всех процедур, каждое событие в сериальном сочинении одновременно оказывалось случайным, потому что «оно не предусматривалось сознанием, которое изобрело механизм и привело его в движение» [Ibid.]. С другой стороны, всё, что звучало, предопределялось именно *выбором* механизма, а значит, и «неожиданное случилось по необходимости» [Ibid., p. 229].

Размышления о детерминированном и индетерминированном в композиционном процессе нашли яркое воплощение в музыке Кшенека. Так, для «Sestina» – своего самого известного сериального произведения – он сочинил стихотворение, используя сложную поэтическую форму сестины, популярную в среде провансальских трубадуров XII–XIII веков. В качестве ключевых слов, которые подвергались перестановкам в каждой шестистрочной строфе, выступили



знаковые для второго авангарда понятия: Zeit (время), Zahl (число), Zufall (случай), Maß (мера), Gestalt (форма), Strom (поток). Сам Кшенек интерпретировал текст, как «размышление о сущности идеи, управляющей музыкальной конструкцией произведения» [Ibid., p. 223].

Стихотворение заканчивалось строками, вмещающими все шесть ключевых слов:

Wie ich mit **Maß** bezwinge Klang und **Zeit**,
Entflieht **Gestalt** im unermessnen **Zufall**.
Kristall der **Zahl** entlässt des Lebens **Strom**.

/ Как только **мерой** я покоряю звук и **время**,
Оказывается **форма** во власти **случая**.
Кристалл **числа** освобождает жизненный **поток**. /

При всей рафинированности звукового колорита «Sestina» имела весьма традиционный звуковой облик, который мало согласовывался с усилиями, вложенными композитором в сериальные расчёты пьесы.

Наиболее интересным сочинением Кшенека с точки зрения взаимоотношения детерминированного и случайного является фортепианный цикл «Sechs Vermessene» op. 168 (1958).

Название сочинения невозможно адекватно перевести на русский язык, поскольку в заголовке содержится игра противоречий. Немецкий глагол «vermessen» означает два действия – «измерять» и «ошибаться при измерении», прилагательное «vermessen» также обладает двойным смыслом – «измеренный» и «своевольный». Таким образом, уже заголовок сочинения ориентирует на особую взаимосвязь детерминированного и индетерминированного, преднамеренного и неопределённого в композиционном процессе.

Принципы сериальной конструкции цикла были кратко изложены Кшенеком

в упомянутой выше статье «Расширения и ограничения серийной техники». Композитор при этом уделил внимание лишь трём параметрам – высотности, ритму и плотности, оставив иные сферы (регистр, динамику) без комментариев. В ходе следующего анализа (наше внимание будет сосредоточено преимущественно на первых четырёх пьесах) попытаемся показать, каким образом запланированные композиционные решения оборачиваются непредвиденными результатами, а также акцентируем связь методов работы Кшенека с сериальными и алеаторными приёмами из некоторых известных опусов.

Всё сочинение регулируется одной высотной серией (пример № 1), которая при развёртывании в музыкальной ткани не подвергается изменениям. Здесь отсутствуют не только какие-либо линейно-пространственные формы (ракоход, инверсия, ракоходная инверсия), но и транспозиции базового ряда. В пьесах № 2, № 3 и № 5 доминирует непрерывное повторение исходной последовательности звуков, что заставляет вспомнить о самом раннем опыте додекафонной техники – Вальсе op. 23 Шёнберга. В других случаях применение полислоистой структуры (пьеса № 1) и установление алгоритма для выбора элементов (пьеса № 4) обеспечивают высотное разнообразие в цикле.

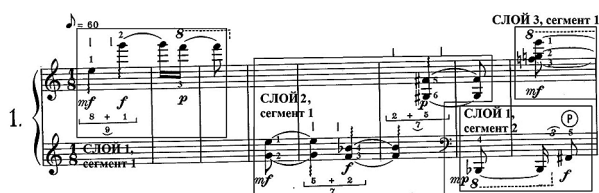
Первые три пьесы базируются на общих закономерностях упорядочивания материала. В их основе лежит контрапункт пяти слоёв, отличающихся различной звуковой плотностью. Дифференциация зависит от количества одновременно взятых тонов. Высотный материал первого слоя определяют отдельные звуки (однозвучия), второго – двузвучия, третьего – трёхзвучия, четвёртого – четырёхзвучия и пятого – шестизвучия. Слои вступают поочерёдно, а затем движутся одновременно.

Пример № 1 Э. Кшенек. «Sechs Vermessene». Высотный ряд цикла



Слой 1 в первой пьесе основан на четырёх проведениях базового высотного ряда, последнее из которых – неполное. Звуковой материал распределён в 12 временных сегментах (термин Кшенека). Количество звуков в каждом сегменте, продолжительность сегментов, а также расстояние между ними регламентируются последовательностью интервальных величин исходной серии, образующей числовой ряд 3-2-5-4-2-6-5-4-2-1-3-1 (пример № 1). Это означает, что первый временной сегмент содержит 3 тона, длится 3 такта, и столько же тактов отделяет его от второго сегмента; второй сегмент включает 2 тона, равен по протяжённости 2-м тактам, и такое же количество тактов соответствует промежутку до третьего сегмента и т. д. (пример № 2).

Пример № 2 Э. Кшенек. «Sechs Vermessene», № 1, т. 1–8



Слой 2 представляет развёртывание двузвучий (такты 4–7 примера № 2). Он содержит 8 временных сегментов. Количество двузвучий в каждом сегменте определяется рядом интервальных величин, причём не полным, а первыми шестью значениями, которые затем начинают повторяться: 3-2-5-4-2-6-(3-2). Продолжительность сегментов и расстояние между ними детерминируются другим числовым рядом, который получен путём суммиро-

вания чисел интервальных двузвучий исходной серии (пример № 3).

Пример № 3 Э. Кшенек. «Sechs Vermessene». Числовой ряд интервальных двузвучий



Вычисления для слоёв 3, 4 и 5 осуществляются сходным образом. С увеличением плотности (количества одновременно звучащих тонов) увеличивается и сумма численных значений. Это означает, что расстояние между многозвучиями также возрастает.

В композиции, составленной подобным образом, горизонтальное развёртывание высотного ряда в каждом слое будет постоянно прерываться во времени, одинаковые звуки и созвучия окажутся в непосредственной близости, так что серийный принцип станет неочевидным, а высотный ряд – скрытым.

Такая структурная полислоиность отчасти ассоциируется с методом регистрового разделения М. Бэббитта. В начале его «Composition for Four Instruments» четыре трихорда, образующие совокупность 12 неповторяющихся высот, распределяются по четырём регистровым зонам кларнета так, что высотный ряд становится невозможно идентифицировать (пример № 4).

Пример № 4 М. Бэббитт. «Composition for Four Instruments», т. 1–6, схема регистрового распределения трихордов



Сам Бэббитт пояснял свой подход к материалу следующим образом: «Я по-своему понимаю ряд. Для меня это не вопрос обнаружения потерянного



ряда. Это не вопрос криптоанализа (где скрытый ряд?). Меня интересует эффект, который он может иметь, способ, каким он может заявить о себе не обязательно явно» [6, р. 27]. Эта позиция созвучна с желанием Кшенека преодолеть интервальную инвариантность ряда³.

Анализ первой пьесы показывает, что установленные числовые значения далеко не всегда точно соблюдаются Кшенеком. Например, длительность сегментов во втором слое вместо ряда 4-3-5-3-5-8-(4-3) образует ряд 4-3-9-3-3-8-(4-3). Расстояние между шестизвучиями, вопреки изначальным расчётам, составляет не 20 тактов, а 22 и т. п. Так в сериальный механизм вкрадываются неточности. Допускаются ли они сознательно композитором, или это обусловлено иными причинами?

С одной стороны, погрешность (а стало быть, случайность) определена человеческим фактором. Сравнение первой и второй пьес, чья ритмическая организация по замыслу композитора должна быть идентична, показывает, что Кшенеком допущен ряд невольных ошибок (например, не раз встречающиеся недописанные лиги, что приводит к укорочению звука или созвучия, а следовательно, и нарушению протяжённости того или иного временного сегмента⁴). С другой стороны, к неопределённости парадоксальным образом приводит сама система. Особенно очевидно это при рассмотрении ритмической организации.

Конкретные длительности для звуков и созвучий Кшенек получает путём несложных математических операций, связанных с базовым рядом интервальных величин. Например, первый сегмент первого слоя содержит три тона (пример № 2). Из ряда интервальных величин (пример № 1) берутся первые три числа. Их сумма составляет 10 (3+2+5). Едини-

цей временного измерения в данном сегменте Кшенек устанавливает $3/10$ (0,3). Затем каждое из чисел он умножает на 0,3: $3 \times 0,3$; $2 \times 0,3$; $5 \times 0,3$. Полученные величины – 0,9; 0,6; 1,5 будут означать доли секунды, поскольку каждый такт соответствует одной восьмой при показателе метронома $M=60$.

Первые две величины невозможно выразить точно в длительностях традиционной нотации. В этой связи Кшенек был вынужден прибегнуть к новому способу записи. Не поддающиеся точному выражению значения он записал нотами с волнистыми штилями, указав их числовые соотношения. Например, первый такт разбит на 9 равных частей. Первая нота звучит 8 частей ($8/9 \approx 0,9$), оставшаяся часть ($1/9$) относится ко второму тону и т. д. (пример № 2). Детерминированность композиционного процесса привела не только к условному выражению точных значений, но и к вариабельности исполнительского процесса, поскольку даже самый опытный музыкант будет не в состоянии точно воспроизвести $8/9$ секунды, не говоря уже о возможности человеческого слуха распознавать такие тонкие различия.

Параметр интенсивности также подвержен сериализации. На прекомпозиционном уровне Кшенек создал следующий ряд динамических нюансов:

mf-f-p-mp-f-pp-p-mp-pp-ff-mf-ff

Его репрезентируют первые 12 элементов каждого слоя (12 звуков в первом слое, 12 двузвучий во втором и т. п.).

После того, как оказываются исчерпанными возможности данного ряда, вступают производные ряды, образующиеся путём ротации, осуществляемой по алгоритму числового ряда интервальных величин. Это означает, что из непрерывно повторяющегося базового ряда динамических нюансов последовательно выбирается третий, второй, пятый, чет-

вёртый и т. д. элемент (схема 1).

Получившиеся производные ряды:

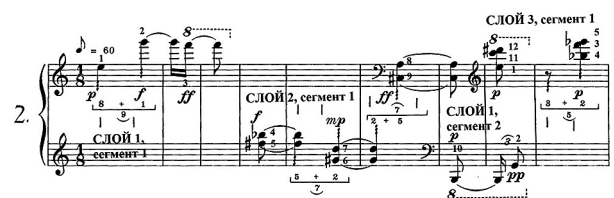
p-f-ff-f-mp-ff-p-p-pp-p-pp-p
ff-ff-f-pp-mf-f-ff-ff-f-mp-ff-mf
f-p-ff-mp-pp-ff-f-pp-mf-f-mp-pp
ff-f-p-mf-mf-p-ff-mp-pp-ff-p-mp
p-pp-f-pp-mp-f-p-mf-mf-p-ff-mf
 и т.д.

Таким образом, на повторяющиеся ряды высот в каждом слое первой пьесы накладывается новый производный ряд динамических нюансов. Образующийся контрапункт параметров напоминает о методе Булеза в «Structures 1a» и «1c». Но этим аналогия не ограничивается. Как известно, цикл пьес Булеза опирается на единый прекомпозиционный материал, регулируемый одними и теми же серийными таблицами (квадраты примы и инверсии). Исследуя границы автоматизма и личного изобретения, первая книга «Structures» вместе с тем даёт представление о развитии взглядов композитора на сериальную технику. Признавая важность экспериментирования в композиторской работе, Булез в итоге приходит к идее «движения вне границ», к свободе от априорных законов (цит. по: [5, р. 296]).

Своеобразным исследованием границ сериализма является и цикл Кшенека. Как уже упоминалось, между первыми тремя пьесами из «Sechs Vermessene» существует особая взаимосвязь. Вторая пьеса целиком основывается на ритмической схеме первой, в ней присутствуют те же пять слоёв плотности, однако на исход-

ный материал накладывается новая сетка высот. Высотный ряд циркулирует теперь не дискретно, по отдельным слоям, а перманентно, игнорируя структурную стратификацию (ср. пример № 5 с примером № 2). Таким же образом Кшенек поступает и с интенсивностью. Вторая пьеса начинается с производного динамического ряда, элементы которого следуют поочередно и тем самым скрепляют между собой различные слои. В третьей пьесе на циркулирующую схему высот, заимствованную из второй пьесы, накладывается частично новый ритм (у первого слоя ритмическая схема остаётся неизменной).

Пример № 5 Э. Кшенек. Sechs Vermessene,



№ 2, т. 1–9

По сути, все три пьесы оказываются вариантами друг друга, что ощутимо и на слух, поскольку они начинаются одинаковым образом. Традиционное понятие вариаций, впрочем, здесь вряд ли применимо. Композитор не развивает и не видоизменяет материал. Перед нами словно бы разворачивается одна и та же пьеса, но с разных ракурсов. Кшенек упорядочивает материал сначала на основе единых принципов (первая пьеса), а затем применяет к отдельным параметрам

Схема 1. Алгоритм получения производных рядов динамики

Исходный ряд элементов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>p</i>	<i>mp</i>	<i>f</i>	<i>pp</i>	<i>p</i>	<i>mp</i>	<i>pp</i>	<i>ff</i>	<i>mf</i>	<i>ff</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>p</i>	<i>mp</i>	<i>f</i>
Числовой ряд интервалов			3		2					5				4		2	
Производный ряд динамических нюансов			<i>p</i>		<i>f</i>					<i>ff</i>			<i>f</i>			<i>mp</i>	

новые закономерности (вторая и третья пьесы). Его работа аналогична тому, что он описывал в статье «Расширения и ограничения серийной техники» как допущение возможности упорядочить арифметическую прогрессию чисел по иному порядку, например, алфавитному. Напомним, что для композитора в этом заключался элемент случайности, обусловленной неким внешним фактором. В этом смысле вторая и третья пьеса предстают альтернативными в отношении компоновки исходного материала.

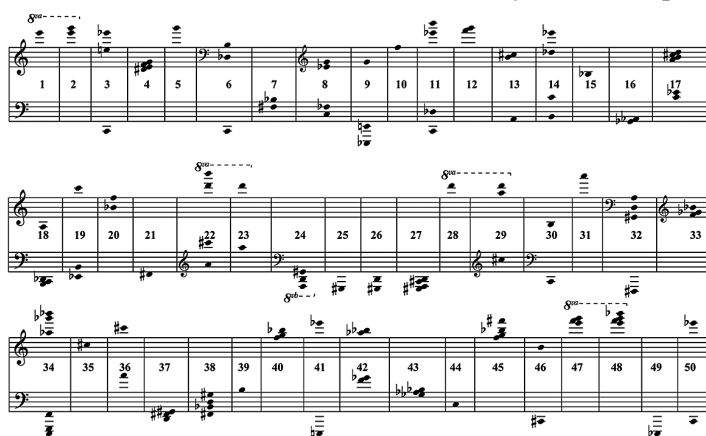
Пьеса № 4 организована иначе. На прекомпозиционном уровне из исходной серии высот Кшенек создал четырёхэлементные ряды с разной плотностью, содержащие отдельные звуки, двузвучия, трёхзвучия и четырёхзвучия. Показательно, что эти структуры композитор обозначил английским словом «set». К ним он добавил два шестизвучия. Всего таким образом было заготовлено 50 высотных элементов, которые Кшенек пронумеровал от 1 до 50.

Далее он установил алгоритм последовательности, в какой будут появляться эти звуковые элементы на протяжении пьесы. Выбор элементов регламентировался числами ряда интервальных величин (3-2-5-4-2-6-5-4-2-1-3-1), которые определяли расстояние от одного элемента до другого (схема 2). Этот процесс идентичен методу, на основе которого выводились производные ряды динами-

ки в первых трёх пьесах. Интенсивность в данной пьесе определяется тем же способом.

Благодаря установленному алгоритму, нам удалось реконструировать высотный прекомпозиционный материал пьесы⁵ (пример № 6).

Пример № 6 Э. Кшенек. «Sechs Vermessene», № 4, реконструированный прекомпозиционный звуковой материал



Метод работы Кшенека парадоксальным образом напоминает о композиционных процедурах, различающихся по эстетическим ориентирам авторов. С одной стороны, извлечение порядковых номеров элементов в соответствии с определённой числовой моделью заставляет вспомнить технику симметричных пермутаций Мессиаана. Отличие заключается в том, что Мессиаан применял её каждый раз к новому производному ряду, а Кшенек – к непрерывно повторяющейся последовательности элементов. Такой метод также отчасти аналогичен технике Берга по

Схема 2. Алгоритм выбора звуковых элементов для пьесы № 4

Ряд элементов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15...
Числовой ряд интервалов серии	3			2		5					4				2
Порядок избранных элементов	1			4		6					11				15

созданию деривативных рядов в «Лулу». Новые структуры образовывались там путём разнообразных манипуляций с непрерывно повторяющейся серией.

С другой стороны, прекомпозиционный материал и способ компоновки пьесы оказываются близки к ранним алеаторным опытам Кейджа. Так, создание пьесы путём выборки заранее заготовленных звуковых элементов имеет некоторое сходство с процессом сочинения «Music of Changes». Напомним, что американским композитором предварительно были также сочинены таблицы звуков, длительностей, динамических оттенков и проч. Он соединял части различных таблиц между собой методом случайных действий. Этот метод был связан с подбрасыванием монеток, которые определяли номер элемента в таблице. При всей непредвиденности подобной процедуры, она, тем не менее, не так уж произвольна, как кажется на первый взгляд. Метод композиции Кейджа обуславливался процессом гадания по китайской «Книге перемен». На самом деле определённое количество монет подбрасывалось определённое число раз и соотносилось с 64 гексаграммами. По сути, композиция детерминировалась своеобразным прекомпозиционным алгоритмом, подразумевающим статистическую вероятность⁶.

Общность композиционного процесса у Кейджа и Кшенека очевидна, различия лишь принцип отбора элементов (жёстко детерминированный в «Sechs Vermessene»). Парадоксально, но близость можно обнаружить и во взглядах обоих авторов на композицию, и это вопреки абсолютно различным творческим импульсам. Так, размышления Кшенека о вдохновении в сериальной музыке коррелируют со следующим высказыванием Кейджа о методе случайных действий в «Music of Changes»: «Таким образом

можно создать музыкальную композицию, целостность которой не зависит от индивидуальных авторских пристрастий, ощущений и воспоминаний (психологии), а также от литературы и художественных “традиций”» [1, с. 41].

Итак, детерминированное и индетерминированное в цикле «Sechs Vermessene» оказываются тесно переплетёнными, а точнее, одно ведёт к другому. Свою апологию сериализма, представленную в статье «Расширения и ограничения серийной техники», Кшенек завершает словами: «Поскольку любая музыка, по-видимому, передаёт не столько предполагаемое содержание слышимой материи, сколько продукт реакции слушателя, вызванной его слуховым опытом, нет оснований допускать, что природа серийной музыки исключает возможность интерпретации её как средства какого-либо общения. Интерес, который она может вызвать, подобен тому, что вызывает процесс жизни, с которым серийная музыка связана в парадоксе хаотичного появления тотально и систематически прослеживаемой причинности. Сериальная музыка может означать по меньшей мере столько же, сколько сама жизнь» [8, р. 232].

Теоретические наблюдения Кшенека наряду с его музыкой позволяют представить соотношение сериализма и алеаторики в новом свете. Обычно эти техники рассматриваются как противоположные композиционно-технические и даже эстетические феномены. Алеаторика выступает противовесом тотальной детерминированности сериализма. Размышления Кшенека приводят к иному выводу. Предопределённое в той или иной мере таит в себе непредвиденное, случайность немислима без необходимости, в таком случае и алеаторику следует считать закономерным и неизбежным следствием сериализма.



ПРИМЕЧАНИЯ

¹ К аналогии с точными науками Кшенек прибегал не раз. Так, защищая концепцию сериализма от обвинений в абстрактной игре чисел, противоречащих природе самой музыки, он указывал, что эти числа всегда «производны от пропорций и измерений базовой музыкальной субстанции» [8, р. 219]. Хотя в ходе различных манипуляций они «отделяются от объектов, с которыми были связаны, и обретают собственную жизнь», результаты всех операций, тем не менее, переводятся в музыкальный материал [Ibid.]. Таким образом, между числом и звучащей реальностью в сериальной музыке образуется особая взаимосвязь. Он считал, что в аналогичных отношениях состоят математика и физика.

² В качестве упрощённого примера Кшенек указывал на возможность упорядочить последовательность чисел от 1 до 5 в алфавитном порядке: five, four, one, three, two.

³ Полислонность композиционной структуры – одна из особенностей сериальной музыки и, безусловно, требует отдельного обстоятельного обсуждения. Здесь лишь отметим, что она может иметь разные формы проявления. Так, в «Mode de valeurs et d'intensités» Мессиана три модально-регистровых и временных области разведены графически по отдельным нотным станам. Мессиановское мышление по-своему (как бы на новом витке) актуализирует средневековую модальную практику (см. подробнее: [3, с. 212]). Разделение временных зон, осуществлённое в ритмическом этюде, впоследствии получило развитие в особом феномене – полифонии формант у Ноно (см. подробнее: [2, с. 28–35]). Однако если

у названных композиторов полислонность затрагивала в первую очередь регистровую и временную области, то в пьесе Кшенека она коснулась иной сферы – плотности.

⁴ На основе анализа можно утверждать, что во второй пьесе ритмическая организация представлена более точно, чем в первой.

⁵ На первый взгляд кажется, что Кшенек весьма произвольно определил исходную последовательность звуковых элементов. Тем не менее, в чередовании однозвучных, двузвучных, трёхзвучных и проч. обнаруживается своя закономерность. Первые 16 элементов объединяются в четыре ряда с пермутацией: 1-2-3-4/1-3-2-4/3-1-4-2/3-4-1-2 (число означает количество звуков в элементах, см. пример № 6). В 17-й ячейке располагается шестизвучие. Следующие 16 элементов формируют ещё четыре ряда, числовые показатели которых ракоходны по отношению к первым рядам: 4-3-2-1/4-2-3-1/2-4-1-3/2-1-4-3. В 34-й ячейке снова появляется шестизвучие. Оставшиеся 16 элементов чередуются по первоначальной схеме: 1-2-3-4/1-3-2-4/3-1-4-2/3-4-1-2.

⁶ См., например: «Три монеты, подобранные один раз, дают 4 [варианта] горизонтальной линии <...> Три монеты, подкинутые трижды, дают 8 триграмм <...> Три монеты, подобранные 6 раз, дают 64 гексаграммы (2 триграммы, вторая записывается над первой), которые читаются по диаграмме чисел от 1 до 64, обычно разделённых на 8 горизонтальных секций, соответствующих восьми нижним триграммам, и 8 вертикальных секций, соответствующих восьми верхним триграммам» [1, с. 39].

ЛИТЕРАТУРА

1. Кейдж Дж. Описание процесса сочинения «Музыки перемен» и «Воображаемого пейзажа 4» // Композиторы о современной композиции: хрестоматия. М.: Московская консерватория, 2009. С. 39–45.

2. Окунева Е. Г. Принципы организации ритмических структур в сериальной музыке. Петрозаводск: ПетрГУ, 2014. 124 с.

3. Окунева Е. Г. Струнное трио Ефима Голышева в контексте идей раннего сериализма // Научный вестник Московской консерватории. 2017. № 4 (31). С. 200–215.
4. Окунева Е. Г., Крапивина Д. Е. Эрнст Кшенек в Дармштадте // Музыкальный журнал Европейского Севера. 2018. № 4. С. 48–60.
5. Петрусёва Н. А. Пьер Булез. Эстетика и техника музыкальной композиции: исследование. М.; Пермь: Реал, 2002. 352 с.
6. Babbitt M. *Words about Music* / Ed. by Stephen Dembski, Joseph N. Straus. Madison: University of Wisconsin Press, 1987. 216 p.
7. Krenek E. Extents and Limits of Serial Techniques // *The Musical Quarterly*. 1960. Vol. 46. No. 2, pp. 210–232.
8. Krenek E. *Studies in Counterpoint Based on the Twelve-Tone Technique*. New York: G. Schirmer, Inc., 1940. 38 p.

Об авторе:

Окунева Екатерина Гурьевна, кандидат искусствоведения, доцент, заведующая кафедрой теории музыки и композиции, Петрозаводская государственная консерватория им. А. К. Глазунова (185031, г. Петрозаводск, Россия),
ORCID: 0000-0001-5253-8863, okunevaeg@yandex.ru

REFERENCES

1. Keydzh Dzh. Opisanie protsessa sochineniya «Muzyki peremen» i «Voobrazhaemogo peyzazha 4» [Cage J. Description of the Process of Composing the “Music of Changes” and the “Imaginary Landscape 4”]. *Kompozitory o sovremennoy kompozitsii: khrestomatiya* [Composers about Modern Composition: A Chrestomathy]. Moscow: Moskovskaya konservatoriya, 2009, pp. 39–45.
2. Okuneva E. G. *Printsipy organizatsii ritmicheskikh struktur v serial'noy muzyke* [Principles of Organization of Rhythmic Structures in Serial Music]. Petrozavodsk: Petrozavodsk State University, 2014. 124 p.
3. Okuneva E. G. Strunnoe trio Efima Golysheva v kontekste idey rannego serializma [String Trio by Yefim Golyshev in the Context of the Ideas of Early Serialism]. *Nauchnyy vestnik Moskovskoy konservatorii* [Journal of Moscow Conservatory]. 2017. No. 4 (31), pp. 200–215.
4. Okuneva E. G., Krapivina D. E. Ernst Kshenek v Darmshtadte [Ernst Krenek in Darmstadt]. *Muzykal'nyy zhurnal Evropeyskogo Severa* [Music Journal of Northern Europe]. 2018. No. 4, pp. 48–60.
5. Petrusseva N. A. *P'er Bulez. Estetika i tekhnika muzykal'noy kompozitsii: issledovanie* [Pierre Boulez. The Aesthetics and Techniques of Musical Composition: Research]. Moscow; Perm: Real, 2002. 352 p.
6. Babbitt M. *Words about Music*. Ed. by Stephen Dembski, Joseph N. Straus. Madison: University of Wisconsin Press, 1987. 216 p.
7. Krenek E. Extents and Limits of Serial Techniques. *The Musical Quarterly*. 1960. Vol. 46. No. 2, pp. 210–232.
8. Krenek E. *Studies in Counterpoint Based on the Twelve-Tone Technique*. New York: G. Schirmer, Inc., 1940. 38 p.

About the author:

Ekaterina G. Okuneva, Ph.D. (Arts), Associate Professor, Head at the Department of Music Theory and Composition, Petrozavodsk State A. K. Glazunov Conservatory (185031, Petrozavodsk, Russia), **ORCID: 0000-0001-5253-8863**, okunevaeg@yandex.ru