

Евгений Костицын

Синхронная музыка и кот Шрёдингера

Москва • 2024

Содержание

1. Иницирующие события.	3
2. Композиция как полифония логических структур	5
3. Политемповая и синхронная музыка.	20
4. Политемповая нотация	53
5. Компьютерный набор политемповой музыки	61
6. Полиморфизм времени	91
7. Знаки места	98
8. Числа.	103
9. Музыкальный кубизм.	111
10. Эстетика.	125
11. Традиции сочинения, исполнения и восприятия.	127
12. Аплодисменты унинительны	138

1. Иницирующие события

"Музыка не в нотах, а в тишине между ними" (Вольфганг Амадей Моцарт). Вероятно, это высказывание принадлежит Сальери, который приписал его Моцарту, чтобы дискредитировать конкурента...

Есть тело и есть платье. На кого похож умник, их путающий?.. Музыка совсем не в нотах и не в паузах. Музыка находится за ними.

Музыкальный язык абстрактен, как и любой другой язык. Следовательно, есть абстрактные, но материальные символы – звуки, паузы и другие средства выразительности, и есть ЗНАЧЕНИЕ этих абстрактных символов. Значение духовно. Это суть музыки и ключ к пониманию музыкального языка.

Музыкальный язык давно стал письменным. Следовательно, также имеются абстрактные знаки (символы), из которых состоит нотация. Если бы не было нотации, музыкальное искусство так бы и осталось устным народным творчеством, очень консервативным и развивающимся очень медленно.

Семиотика занимается изучением знаков, а семантика – изучением смысловых значений единиц языка.

Странно, что этим простым вещам не учат в наших консерваториях. Я бы рассказывал о них уже в детском саду. Часто музыку исполняют и преподают всю жизнь, даже не подозревая, что такое музыка.

Абсолютному большинству, в том числе профессиональным музыкантам, также не понятен критерий ценности творчества.

Ценность творчества заключается в иницирующих событиях. Наиболее значимым из иницирующих событий является создание нового метода организации музыкального материала – например, додекафонии или синхронной музыки, которые оказывают и продолжают оказывать большое влияние на дальнейшее развитие музыки как вида искусства. Эволюция музыки имеет тенденции, которые неизбежно приводят к появлению новых методов организации материала. То, как материал организован – первично. Стил, образы, музыкальный язык, средства выразительности – вторичны. Авторы, произведения которых мы исполняем через 200 или 300 лет, стремились, осознанно или нет, быть триггерами иницирующих событий. Получилось не у всех.

Сравнивая создание додекафонии и синхронной музыки – двух методов организации музыкального материала, – стоит отметить, что Арнольду Шёнбергу было достаточно уже имевшейся нотации. Изобретение же политемповой нотации привело к появлению синхронной музыки. Синхронные произведения, в свою очередь, привели к ряду последствий, изменивших не только технику композиции, но и традиции исполнения, и психологию восприятия музыки. Синхронная музыка изменила наше представление о прекрасном – эстетику.

Об этом вы узнаете в следующих главах...

До публикации настоящей работы в мире не было опубликовано ни одного руководства, детально описывающего процесс политемповой нотации. Простой, точной, общепринятой нотации политемповой музыки не существовало.

Отсутствовало и руководство по компьютерному набору политемповой музыки, так как не было создано софта для этих целей.

Также отсутствовал большой [перечень опубликованных политемповых, синхронных композиций](#), которые бы служили примером описанных в данной работе нотации и компьютерного набора политемповой музыки.

Надеюсь, после публикации настоящей работы дело пойдёт веселее: появятся традиция и её последователи, что приведёт к созданию выдающихся политемповых и синхронных произведений в будущем.

2. Композиция как полифония логических структур

Методов и параметров анализа музыкальных произведений множество, но универсальный подход, независимо от стиля, – это анализ композиции как полифонии логических структур. Логической структурой может быть любой элемент музыкальной речи, любое средство музыкальной выразительности – стиль, способ изложения, фактура, тембр, регистр, динамика, штрих, гармония, мелодия, ритм, темп, их сочетание и последовательность. Логической структурой может быть и определённая эмоция, аллюзия, выраженная каждый раз новым материалом, и какое-нибудь правило, установленное автором для данного произведения или его части. Если физические константы зависят от геометрии пространства, то композитор создаёт пространства, а значит, создаёт и константы (правила). Вполне возможно создать собственные правила (законы) как для отдельного произведения, так и для каждого его раздела.

Осознаю, моя теория разочаровывает последователей монотематизма. Реальность же показывает существование многих концепций целостности, отличных от теорий Аристотеля и Бетховена.

Часто логические структуры применяются неоднократно и имеют выстроенные логические цепочки.

Бывают случаи, когда логическая структура появляется лишь один раз. Это обусловлено её местом в конструкции – например, кульминацией или окончанием произведения. Единоразовое применение логической структуры в кульминации можно сравнить со звуковысотной кульминацией мелодии – обычно в мелодии есть самая высокая нота и она находится в кульминации. Новый музыкальный материал, появляющийся в самом конце, оставляет форму открытой. Этим приёмом часто пользовались импрессионисты.

Приведу уникальный пример логической структуры, которая была применена мной лишь в конце произведения, один раз. Эта структура, хотя и несёт на себе "знак завершения" (седьмая глава целиком посвящена "знакам места"), не только оставляет форму открытой, но и трансформирует последний эпизод вокально-симфонического произведения в театральное представление.

"Американский Реквием II" (1999) – одновременно концерт для скрипки с оркестром и реквием. Это заупокойная месса по классической музыке в США... Музыкальное исполнение внезапно прерывается. Наступает главная пауза произведения продолжительностью в 10,5 четверти. Затем актёр, переодетый в технического работника, выходит из-за кулис и направляется к удивлённому скрипачу-солисту. Во время движения актёр оборачивается и раздражённо машет рукой, обращаясь к кому-то за кулисами: "Джон, я ненавижу классическую музыку!" Актёр отбирает скрипку у солиста, возвращается за кулисы и включает на сцене свет. На этом "Американский Реквием II" заканчивается ([Рисунок 1](#)).

Логические структуры могут быть самыми разными. Иногда они очень необычны. Например, логической структурой, повторяющейся между разделами моей Симфонии #4 (1998), является перемещение слушателей в пространстве зала вперёд, так сказать, навстречу новому. При этом слушатели в концертном зале сидят в креслах и никуда не двигаются. Иллюзия перемещения вперёд возникает благодаря особому расположению музыкантов (четырёх струнных квинтетов) и порядку их вступлений. Трижды повторяясь между эпизодами симфонии (страницы 1, 17 и 30 манускрипта), эта логическая структура (иллюзия) придаёт форме черты рондо (несмотря на то, что музыкальный материал вступлений четырёх струнных квинтетов не повторяется), а всему произведению – ощущение целостности. Каждый раз данная логическая структура несёт на себе один и тот же "знак места" – "знак вступления".

Первый квинтет расположен в самой глубине сцены, за оркестром; второй – на сцене, перед дирижёром; третий квинтет: первая скрипка и контрабас – по центру зала, слева; альт – в центре зала; вторая скрипка и виолончель – по центру зала, справа; четвёртый квинтет – в самом конце зала, за спинами слушателей ([Рисунок 2](#)).

Когда заканчивает первый квинтет, вступает второй. Когда заканчивает второй, вступает третий. После третьего – четвёртый. После того как заканчивает четвёртый квинтет, камерный оркестр и вокальный секстет на сцене начинают исполнение следующего эпизода ([Рисунок 3](#)).

Та же логическая структура на странице 17, но музыкальный материал другой ([Рисунок 4](#)).

Orchestra $\left[\begin{array}{c} 4 \\ 4 \end{array} \right] \frac{2}{4} \left[\begin{array}{c} 7 \\ 8 \end{array} \right] = \parallel$ Актер, переодевшись в технического работника, катится
 Actor The Actor, pretending to be a stage worker, is moving from

движение из-за кулис к сценическому концерту. Во время движения он одобрительно машет рукой, обращаясь к каму-то: "Петров, я ненавижу классическую музыку!" the wings of the stage to the Solo Violinist. In the midst of his walking toward the soloist he turns around to the wing, he just left, and gesturing with his hand by waving it down, shows, that he doesn't care for what the person in the wing has to say to him. Actor screams to the person in the wings: "John, I hate classical music!" He continues walking to the soloist and grabs the violin from him and returns to the wing. When off stage, he turns off all lights for about 30 seconds. He then turns the lights back on, and walking to the soloist, returns the violin. All the performers bow to the audience and a thundering applause ends the piece. $\parallel \approx 23'$

Рисунок 1

Cast

Fl.
Ob.
Cl. (B)
Fag.
C. Fag.

Sopr. Sax. (B), (Bar. Sax. (Es)).

2 T-be (B)
Cor. (F)
T-ne
Tuba

2 executors

(Triangolo
2 Maracas
Sonagli, 6 T-toms
Crotali
4 Yongs
Jazz-batteria
C-lli, Vibrafono
C-ne

Fisarmonica, (armonica a mantice)

Arpa
Cembalo, (Piano)
Bass Guitar

Soprano
Alto
Contralto
Tenor
Baritone
Basso
8 V-ni
4 V-Le
4 V-llé
4 C-ssi

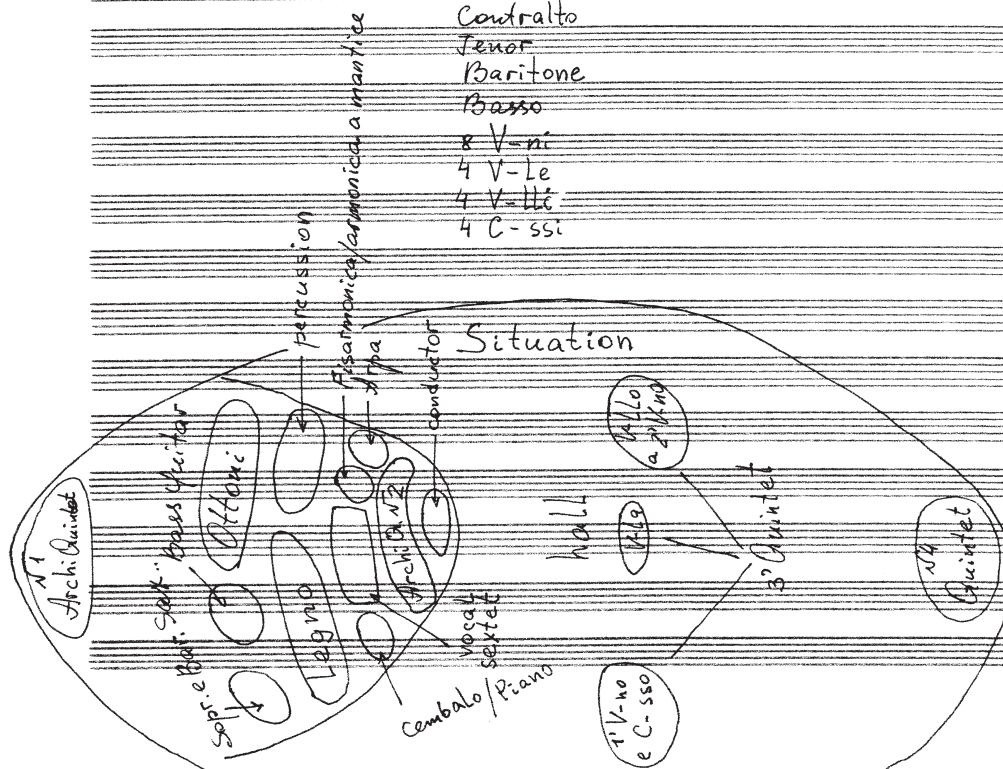


Рисунок 2

Symphony #4 *Eugeni Kostitsyn*

J. 35
1

First Quintet

Second Quintet

Third Quintet

Fourth Quintet

Ob.

C. Trg.

Bar. Sax (Es)

Jazz-batt.

Bass Guitar

Second Quintet

Рисунок 3

17

$\frac{7}{4}$
♩ = 40

Vongs

S.
A.
C.
T.
Bar.
Basso

$\frac{4}{8}$

1st Quintet

V-ni
V-la
V-llo
C-ssso

$\frac{4}{4}$
♩ = 36

Vongs 2

2nd Quintet

3rd Quintet

4th Quintet

Рисунок 4

Та же логическая структура на [странице 30](#), но музыкальный материал другой:

50

Fl.
Ob.
Cl.(B)
Cor.(F)
V-ni 1
V-ni 2
V-La
V-Llo
C-ssb

Andante *)

Quintet 1

Quintet 2

Quintet 3

Quintet 4

time **)

f

*) # orb is valid only for one tone in this episode.

***) # and b are valid inside of one figure of violin only.

Анализируя полифонию логических структур, важно обращать внимание на использование отдельной структуры в меняющемся окружении других структур. Это похоже на горизонтально-подвижной контрапункт. Отсюда и термин – "полифония логических структур".

Логическая структура в стиле барокко, темп 108 узм (ударов в минуту), на четвёртой странице [Симфонии #6](#) (2009).

4 Evgeni Kostitsyn - Symphony no. 6

Та же логическая структура в барочном стиле, темп 108 узм, страница 27, в другом окружении.

В связи с вышесказанным также нужно упомянуть музыкальный кубизм – композиционную технику, разработанную и часто используемую мной в синхронных произведениях.

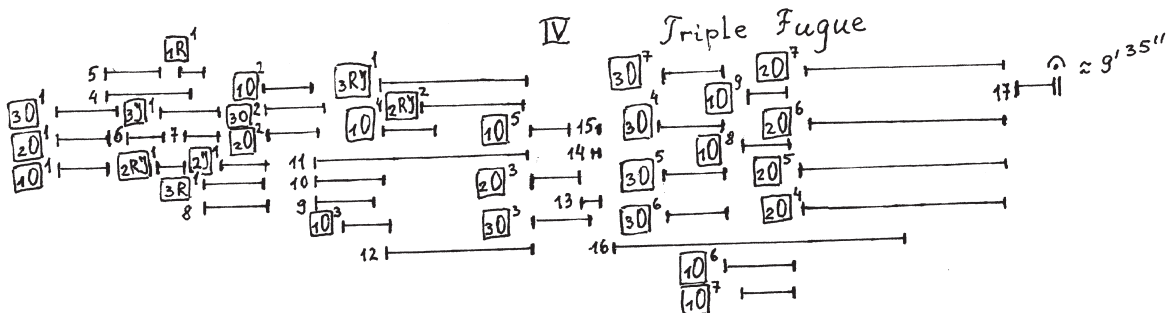
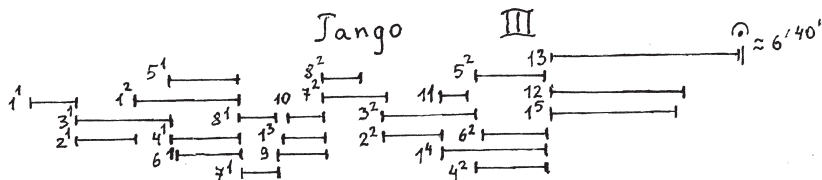
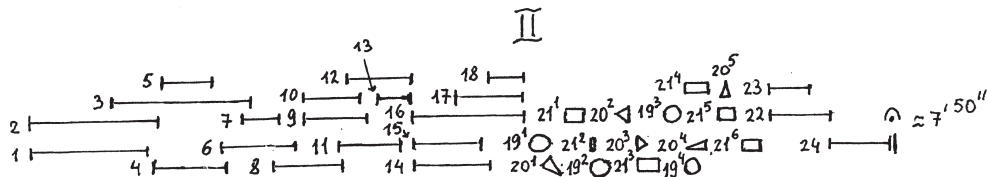
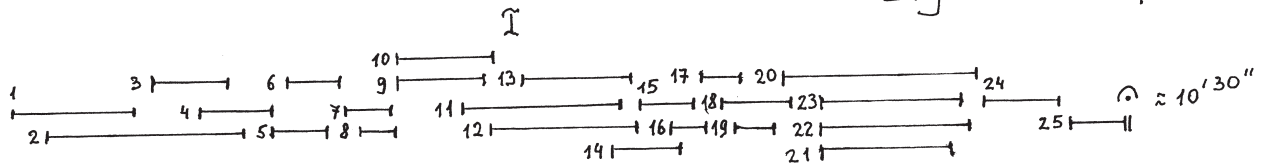
Существует позитивный и негативный музыкальный кубизм. В этой главе рассмотрим только позитивный и только в связи с логическими структурами. Музыкальному кубизму посвящена девятая глава целиком.

Есть три основные фигуры, определяющие вступления и снятия инструментов. Эти фигуры, а также элементы фигур заполняются музыкальным материалом согласно его звуковысотности. Музыкальный кубизм является формой горизонтально-подвижного контрапункта. Позитивный музыкальный кубизм несёт на себе "знак места" разработки и часто употребляется именно в разработочных частях формы.

Каждая фигура музыкального кубизма (круг, треугольник или квадрат) является частью нескольких логических структур. Совокупность всех фигур представляет собой логически выстроенную последовательность. Это утверждение можно отнести также к совокупности, например, отдельно взятых квадратов или треугольников. Часто каждая фигура имеет привязанный к ней (удержанный) музыкальный материал, темп, фактуру, характер, динамику, штрихи. В этом случае перечисленные параметры являются неотъемлемой частью логической структуры.

Пример кубизма с удержанным музыкальным материалом – вторая часть моей Третьей фортепианной сонаты (2016).

Piano Sonata #3, 35'
Evgeni Kostitsyn



1' = 2 cm

На восьмой странице манускрипта вы видите три эпизода: 19, 20 и 21, каждый из которых привязан к определённой геометрической фигуре: 19 – к кругу, 20 – к треугольнику, а 21 – к квадрату. Они повторяются в разных последовательностях. Повторы не являются формальными – это вариации материала с использованием вертикально-подвижного контрапункта и свободного варьирования. Каждая такая вариация пронумерована: 19/1, 19/2, 19/3, 19/4; 20/1, 20/2, 20/3, 20/4, 20/5; 21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 21/5. К каждой фигуре привязан не только номер, но и музыкальный материал, темп (за счёт использования триолей у треугольников, квинтолей у квадратов, обычных четвертей и восьмушек у кругов). Развитие также обеспечивается за счёт изменения реги-

стров, размеров и форм фигур, вариативности их наложений друг на друга, изменений в плотности наложений. С каждой фигурой можно обращаться как с отдельной нотой и как с эпизодом:

8

The image displays a handwritten musical score for piano, characterized by its complex polyphonic texture. The score is organized into several systems, each containing multiple staves. The measures are numbered 19, 20, and 21, with some measures having superscripts (e.g., 19¹, 20², 21⁴). The notation is dense and intricate, featuring various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings like 'mp' (mezzo-piano) and 'mf' (mezzo-forte). The score illustrates the concept of polyphony of logical structures, showing how individual musical figures can be treated as both single notes and as distinct episodes within the overall composition.

Приведу ещё один пример логических структур на основе музыкального кубизма. Это "[Пассакалия](#)" – вторая часть балета "[Старик и Море](#)" (2014).

II Passacaglia

1/1 $\text{♩} = 54$

I

The Old Man and the Sea
Eugen: Kostitsyn

II Passacaglia

III

Total duration $\approx 56'$ Scale: $1' \approx 2 \text{ cm}$

Как вы видите, [круги](#), [треугольники](#) и [квадраты](#) относятся к нескольким логическим структурам. Поскольку все фигуры используют один и тот же музыкальный материал эпизода 1, раздел с музыкальным кубизмом является частью более крупной логической структуры, связанной с материалом эпизода 1. Раздел музыкального кубизма (все фигуры в своей совокупности) формирует логическую структуру, связанную с кубизмом. Каждая геометрическая фигура также формирует собственную логическую структуру.

Обратите внимание на элементы фигур 1/36, 1/38, 1/39 и 1/40.

Начало раздела с фактурой музыкального кубизма:

70

1/17 (J=54)
Crotal.

V-ni II

1/16 (J=52)
C-ll:
Vib.
C-ne

27 (J=66)
V-ni I

1/18 (J=72)
Fl. 1

Accordion

Bar. Sax. (Es)
1/19 (J=50)
Piano

1/15 (J=60)
Harp I
Harp II

V-ll: 3
C-ss: 4

Bar. Sax. (Es) mutg. in Cl. (B) 2

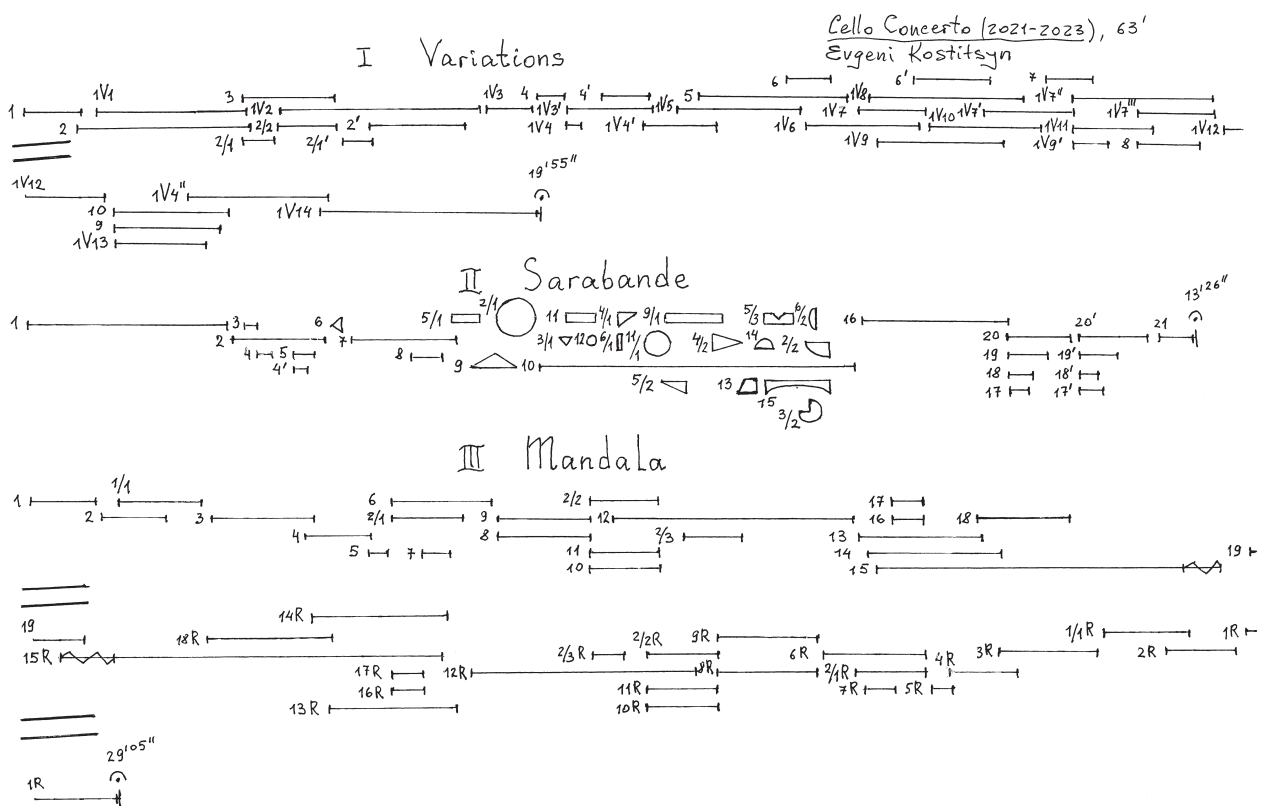
esese, poco a poco

1/20

The image shows a handwritten musical score for a large ensemble. The score is written on multiple staves, each labeled with an instrument or section. The instruments include Crotal, V-ni II, C-ll, Vib., C-ne, V-ni I, Fl. 1, Accordion, Bar. Sax. (Es), Piano, Harp I, Harp II, V-ll: 3, and C-ss: 4. The score is marked with various time signatures (e.g., 1/17, 1/16, 27, 1/18, 1/19, 1/15, 1/20) and dynamic markings (e.g., mp, mf, f, p). There are also handwritten notes and markings throughout the score, such as 'esese, poco a poco' and 'mutg. in Cl. (B) 2'. The notation is complex, with many notes, rests, and other musical symbols.

Можно также использовать одну и ту же геометрическую фигуру, полностью замещая её музыкальное содержание при повторе. В этом случае мы получим минимум два параллельных ряда логических структур, связанных с определённой фигурой: один – для формы, размера и длительности фигур или их элементов, второй – для заполняющего их музыкального материала.

Иллюстрацией этому может служить средний раздел второй части Концерта для виолончели с оркестром (2023) – "Сарабанды", – где при каждом повторном использовании одной и той же геометрической фигуры полностью замещается её музыкальное содержание.



Scale: 2cm = 1 minute

А вот уникальный пример произведения, состоящего из моно-структуры. "Минута Молчания" (1988) для любого состава исполнителей – самое исполняемое музыкальное произведение в мире.



У процесса разбора и процесса создания произведения много общего. Поэтому рассмотрение произведения как полифонии логических структур является не только методом анализа уже написанных, но и методом создания новых произведений. От стиля музыки это не зависит. Метод универсален.

Заниматься анализом произведений, которые вам безразличны, совершенно бессмысленно. Анализу подлежат лишь композиции, которые вам лично нравятся, композиции, анализируя которые вы хотите научиться, узнать, как создаются впечатлившие вас эффекты, как элементы конструкции взаимодействуют между собой и служат общему замыслу.

3. Политемповая и синхронная музыка

Изобретения в искусстве жизнеспособны, если ведут к новым художественным результатам.

Гвидо из Ареццо (991/992 – (17 мая?) 1050) был изобретателем современной нотации, пришедшей на смену невменной нотации.

1000 лет спустя Евгений Костицын изобрёл нотацию и компьютерный набор политемповой музыки, ввёл в лексикон термины "политемповая музыка" и "синхронная музыка".

Описание нотации политемповой музыки содержится в следующей главе. Пятая глава – "Компьютерный набор политемповой музыки" – объясняет принципы компьютерного набора политемповой музыки на примере страницы 66 балета "Macondo Swing" Евгения Костицына...

Главной, глубинной причиной появления политемповости являлось стремление к индивидуальности, подчёркиванию различий, дифференциации, специализации, многоплановости. В музыке это стремление реализовалось в возникновении гетерофонии, затем в расцвете строгого стиля полифонии и полифонии барокко.

В живописи оно привело к появлению перспективы. Когда в XIV веке, благодаря Джотто ди Бондоне, появилась перспектива, прибавилось дополнительное пространственное измерение, а работы перестали быть плоскими, двухмерными. *"Поцелуй Иуды"* (1306) (Рисунок 1).

Появление национальных школ в искусстве и узкая специализация экономик европейских стран также являются результатом данной тенденции...

Историю политемповой музыки можно разделить на два периода: до и после изобретённой мной нотации. Рассмотрим эволюцию нотации политемповой музыки и качественные изменения, мной внесённые.

Первые этапы политемповой музыки отличались простотой темповых соотношений, не требующей изменений в существующей нотации. Поэтому такие соотношения принято называть не темповыми, а ритмическими.

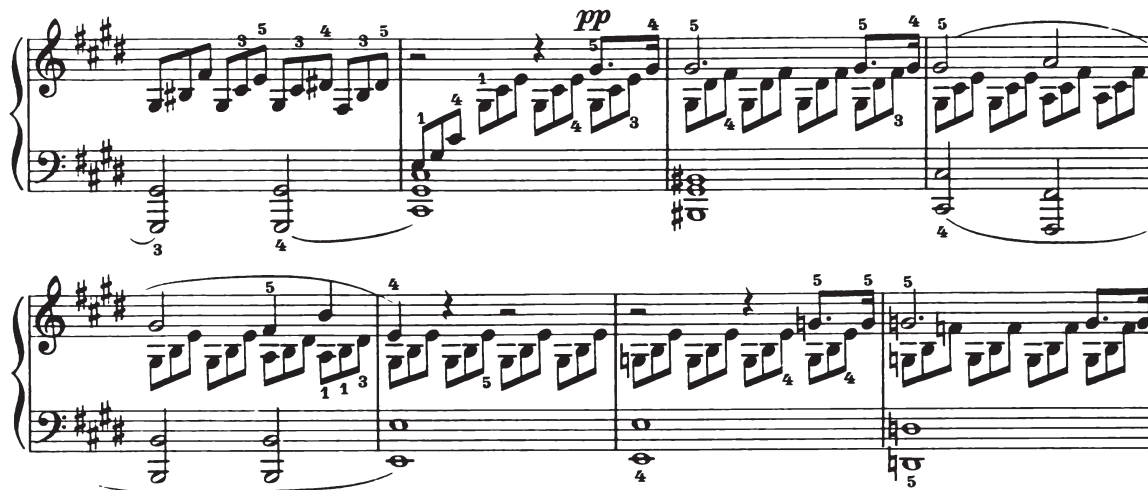
Один из древнейших и простейших примеров записи политемповой музыки: в одном голосе – движение восьмушками или шестнадцатыми, в другом – триолями.



Рисунок 1

Темповое соотношение 2:3 (4:3) получило широкое распространение у представителей венской школы.

Людвиг ван Бетховен, Соната для фортепиано #14 ("Лунная", 1801). I часть.



У романтиков соотношение 2:3 (4:3) превратилось в клише.

Фридерик Шопен, Прелюдия #8, опус 28 (1839):

Excerpt from Frédéric Chopin's Prelude No. 8, Op. 28, No. 8 (1839). The score is in G major (one sharp) and 3/4 time. It features a 2:3 ratio of note values (half notes to quarter notes). The tempo is marked *lento*. The piece begins with a half note in the right hand and a quarter note in the left hand, both marked *p* (piano). The right hand has a melodic line with a sharp sign, and the left hand has a bass line with a sharp sign. The score includes measures 31 and 32, with a repeat sign at the end of measure 32.

Фридерик Шопен, Фантазия-экспромт, опус 66 (1834):

Excerpt from Frédéric Chopin's Fantasia-Improvisation, Op. 66 (1834). The tempo is marked *Allegro agitato*. The score is in G major (one sharp) and 3/4 time. It features a 2:3 ratio of note values (half notes to quarter notes). The piece begins with a half note in the right hand and a quarter note in the left hand, both marked *f* (forte). The right hand has a melodic line with a sharp sign, and the left hand has a bass line with a sharp sign. The score includes measures 1, 5, and 7, with a repeat sign at the end of measure 7.

Позже стали постепенно появляться более сложные соотношения темпов, записываемые в рамках единого такта: 5:4, 3:5, 7:4...

К последней четверти XX века темповые соотношения усложнились до предела: 25:37, 19:43 и т. п. Традиционная нотация политемповой музыки зашла в тупик. Такая музыка стала чрезвычайно сложной для исполнения, что ограничило её доступность.

Чарльз Айвз, Конлон Нанкарроу, Оливье Мессиа́н, Дьёрдь Лигети, Карлхайнц Штокхаузен, Янис Ксенакис, Бернд Циммерман, Жерар Гризе, Эдисон Денисов, Майкл Финнисси и ряд других композиторов столкнулись с отсутствием простой и точной записи политемповой музыки...

Дьёрдь Лигети называл Конлона Нанкарроу "самым важным композитором XX века" за значительный вклад в развитие политемповой музыки.

Творчество Нанкарроу можно разделить на произведения для механического пианино и произведения для живых исполнителей. Нотация политемповой музыки в них сильно отличается.

Например, [49 этюдов для механического пианино](#) (1948-1993) имеют очень хаотичную нотацию: полиметрию, сложные и часто меняющиеся размеры тактов (7/32, 15/32 и т. п.), темпы, приемлемые лишь для механического пианино или компьютера (86,25 увм, например), при этом, как правило, даже запись простого ритма внутри 2/4 такта по неизвестной мне причине у Нанкарроу крайне экзотична (например, $3/16 + 1/8 + 1/16 + 1/8$). Данная нотация предназначена для машины, а не человека и, видимо, потому автора мало заботили вышеперечисленные детали.

Этюд #1 для механического пианино. Перечисляю нотоносцы снизу вверх: размер 9/32, темп $3/32 = 280$ увм; такт 4/4 = 30 увм и такт 7/8 = 30 увм (длина тактов при этом одинакова); размер 15/32, темп $1/16 + 3/32 = 168$ увм; размер 7/16, темп $1/8 = 210$ увм. Настораживает не полиметрия, не сложный размер тактов и экзотические темповые обозначения, а то, что при сохранении темпа и метра постоянно меняется длина тактов. При точной нотации такое невозможно. Это значит, что у автора отсутствовало понимание, как записывать политемповую

музыку. Второй вывод – темпы и метры пластов не соответствуют указанной корреляции:

15



А вот в Этюде #45 для механического пианино из того же цикла Нанкарроу вообще самоустранился от каких-либо формальностей в записи политемповой музыки: нет ни обозначений темпов, ни метра, ни тактовых черт. Зачем они нужны, если произведение написано для механического пианино, а все зубья на вращающихся роликах уже выставлены автором на свои места? Выставлены раз и навсегда. То есть данное произведение, как и вся компьютерная музыка, является "консервами" и не подлежит интерпретации. Оно в исполнителях не нуждается. Ноты этюдов для механического пианино публикуются не для исполнителей, а для исследователей творчества Нанкарроу. Вопросы темповых корреляций, простоты и точности нотации политемповой музыки снимаются сами собой:

The image displays two systems of handwritten musical notation for a string quartet. Each system consists of four staves, with the first two staves of each system grouped by a brace. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings. In the first system, there is a marking '1116' above the third staff and 'V(a)' below it. In the second system, there is a marking '1158' above the third staff and '1000' below it. The handwriting is in dark ink on a white background.

Произведения Нанкарроу для живых исполнителей намного консервативней. Некоторые из них – например, ["Токката" для скрипки и механического пианино](#) (1935) и ["Сонатина" для фортепиано](#) (1941) даже не являются политемповой музыкой.

Другие произведения – например, [Струнный квартет #3](#), написанный в 1987-м (по другим данным, в 1988-м), – используют политемповость очень осторожно, в упрощённом виде. Есть общая вертикальная тактовая черта. При этом в первой и третьей части квартета виолончель записана как 3/8, альт – 2/4, вторая скрипка – 5/8, первая скрипка – 6/8. Во второй части квартета первая скрипка – 3/8, вторая – 2/4, альт – 5/8, а виолончель – 6/8. Поскольку есть общая тактовая черта, можно было обойтись без полиметрии, а все три части записать на

2/4. В первой и третьей части: в партии виолончели три восьмушки (что можно было бы записать как 3:4 (три вместо четырёх)), в партии альты четыре восьмушки, в партии второй скрипки пять восьмушек (что можно было бы записать как 5:4 (пять вместо четырёх)), в партии первой скрипки шесть восьмушек (что можно было бы записать как 6:4 (шесть вместо четырёх)). Во второй части: в партии первой скрипки три восьмушки (что можно было бы записать как 3:4 (три вместо четырёх)), в партии второй скрипки четыре восьмушки, в партии альты пять восьмушек (что можно было бы записать как 5:4 (пять вместо четырёх)), в партии виолончели шесть восьмушек (что можно было бы записать как 6:4 (шесть вместо четырёх)). Как вы видите, темповые соотношения очень простые и они не требуют вычисления длины такта для каждого темпа. Это то, к чему пришёл Нанкарроу к концу жизни:

The image shows two systems of handwritten musical notation. The first system is labeled with a circled measure number '139' at the beginning. It consists of five staves. The top staff has a treble clef and contains several measures of music with notes and rests. The second staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'pizz.' (pizzicato) written above it. The third staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'arco' (arco) written above it. The fourth staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'arco' written above it. The fifth staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'pizz.' written above it. The second system is labeled with a circled measure number '144' at the beginning. It also consists of five staves. The top staff has a treble clef and contains several measures of music with notes and rests, with the instruction 'trinn' (trill) written above it. The second staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'pizz.' written above it. The third staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'trinn' written above it. The fourth staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'trinn' written above it. The fifth staff has a bass clef and contains notes and rests, with the instruction 'pizz.' written above it.

Оливье Мессиан также писал политемповую музыку. Опера "[Святой Франциск Ассизский](#)" (1983), второй акт, шестая сцена – "Проповедь Птицам". Партии инструментов в нижней части партитуры не имеют тактовых черт. "Инструменты вступают по указанию дирижёра и играют вне основного темпа", каждый в своём, "чуть быстрее" или "чуть медленнее основного темпа". Указания точных темпов отсутствуют.

Если вам предлагают играть вне основного темпа, это нельзя назвать точной и простой нотацией политемповой музыки. Политемповость Мессиана близка к алеаторике, допускающей случайные соотношения элементов музыкальной ткани.

8a

Xylo

Xylorim.

Marim.

Onde 1

Onde 2

Onde 3

1^{re} VI. 1

2^{de} VI. 1

Alto 1

Vlc. 3

I. Éoliph.

pp

(Presque vif) 8a

(en dehors du tempo, sur le signe du chef) Picc. 2

Fauvette à tête noire mf

1^{re} Fl.

Vlc. solo

(en dehors du tempo, sur le signe du chef) (Vif)

pp cresc.

C. B. 1

(en dehors du tempo, sur le signe du chef) (Modéré)

pizz. mf

Майкл Финнисси. "[Быстрые Танцы, Медленные Танцы](#)" (1978-1979) для фортепиано: соотношения 47:37, 17:9 и 34:19 звучат одновременно в трёх голосах, исполняемых одним пианистом. Разве это не стремление к политемповости и не демонстрация неспособности записывать подобные соотношения просто и точно? Разве это не тупик и не отсутствие понимания дальнейшей эволюции политемповости?



Бернд Циммерман в "[Монологе](#)" (1964) для двух фортепиано пытается записать два темпа одновременно: 60 и 63 удм. Оба имеют размер 4/4, но при этом у Циммермана длина такта в сантиметрах для каждого темпа постоянно меняется и часто такт в темпе 60 получается короче, чем такт в темпе 63:

Дальше звучат одновременные цитаты Баха и Мессиана в темпах 76 и 60. Соотношение темпов $76 : 60 = 1,26$. Значит, длина 4/4 тактов в сантиметрах должна различаться в 1,26 раза. Циммерман это игнорирует. Напрашивается вопрос: может быть, темпы там не 76 и 60? Создание нотации политемповой музыки к 1964-му явно назрело, но Циммерман с ней не справился:

The image shows a musical score for two staves, I and II. Staff I is in 4/4 time with a tempo of 76 bpm. Staff II is in 4/4 time with a tempo of 60 bpm. The score includes various rhythmic patterns, including triplets and quadruplets, and a section marked 'espr. molto'. The tempo of Staff II is indicated as '♩ = 60 Messiaen „Alléluias sereins d'une âme qui désiré le ciel“'. The score also includes a section marked '(Pedale giusto)'.

В издании [Berliner Künstlerprogramm](#) – Берлинской программы для деятелей искусства за 1969 год Дирк Висхоллек пишет о политемповых изысканиях Дьёрдя Лигети на примере его [Камерного концерта для 13 исполнителей](#) (1969): "Впервые Лигети создаёт сложную политемповую систему, способную обеспечить до восьми параллельных скоростей".

Давайте посмотрим, как Лигети создаёт "сложную политемповую систему". Действительно, это политемповая музыка, но она на самом деле является формой алеаторики. Партии, записанные Лигети в разных темпах, представляют собой канон со свободным варьированием. Тактовые черты при этом отсутствуют. Почему, если автор даёт точные темповые обозначения: 92 узм, 84 узм, 76 узм? Видимо, тактовых черт нет потому, что Лигети не знал, где их ставить. Попытки Лигети писать политемповую музыку не привели к появлению простой и точной нотации.

34 **C** 3/4 $\text{♩} = 92$ [Clar.] **Più mosso**

D 2/4 $\text{♩} = 84$ [Clar. basso] **Poco meno mosso**

E 4/4 $\text{♩} = 76$ [Fl.] **Ancora meno mosso**

F 3/4 $\text{♩} = 100$ [Piano-forte] **Più mosso**

Fl. (13) *pp non espr. (sempre)*

Ob. d'am.

Cl. (14) *pp non espr. (sempre)*

Cl. basso (15) *pp non espr. (sempre)*

Cor.

Trbn.

Org. (Arm.)

Pf. *pp legato, non espr. (sempre)*

**)* *pp non espr. (sempre)*

***)* *Bleibt ♩ = 92 ohne Rücksicht auf den Taktschlag*
Remains ♩ = 92, regardless of beat

***)* *Bleibt ♩ = 84 ohne Rücksicht auf den Taktschlag*
Remains ♩ = 84, regardless of beat

***)* *Bleibt ♩ = 76*
Remains ♩ = 76,

ppp

Жерар Гризе изучал композицию у Оливье Мессиана и Дьёрдя Лигети. Наряду с Тристаном Мюраем, Микаэлем Левином, Югом Дюфуром и Роже Тессье Гризе является основателем спектрализма. Мы общались с конца 80-х. В результате у меня появилось два спектральных синхронных произведения – ["Три Вектора"](#) (1991) и ["Формула Воды"](#) (1994), а у Жерара – ["Le Noir de l'Étoile"](#) ("Черная Дыра", 1990), сочинение, в котором была использована моя нотация политемповой музыки (см. первые 6 минут).

The image shows a musical score for "Le Noir de l'Étoile" by Gérard Grisey. It consists of six staves, each representing a different tempo: 120, 105, 90, 75, 60, and 45 bpm. The score is written in 4/4 time and uses a common vertical bar line for all staves. The notation includes various rhythmic values, dynamics (p, pp, mp, mf, ff), and articulation marks. The staves are numbered 1 through 6 from bottom to top. The tempo markings are in boxes on the left: 120, 105, 90, 75, 60, and 45. The score is a complex polytemporal work, where different parts move at different speeds simultaneously.

Следующее невозможно сделать с более сложными темповыми соотношениями, но поскольку они просты в "Le Noir de l'Étoile", 6 разных, исполняемых одновременно темпов теоретически могут быть записаны как один темп, используя единую вертикальную тактовую черту, единый размер такта 4/4 и темп 45 узм: 60 узм можно записать как 4 вместо 3 четвертей в темпе 45 узм ($4:3$; $1,33/1 = 4/3$), 75 узм – как 5 вместо 3 четвертей ($5:3$; $1,66/1 = 5/3$), 90 узм – как 8 вместо 4 четвертей ($2:1$), 105 узм – как 7 вместо 3 четвертей ($7:3$; $2,33/1 = 7/3$), 120 узм – как 8 вместо 3 четвертей ($8:3$; $2,66/1 = 8/3$). Триоли и квинтоли в разных темпах, частая смена метра при полиметрии делают невозможным запись данного эпизода в одном темпе, хотя темповые соотношения теоретически позволяют это сделать.

Нотация должна быть точной, простой и удобной для исполнителей.

Даже простые политемповые соотношения нельзя записать в рамках одного темпа, если ритм исполняемых в разных темпах структур сложен, или когда новый темп вступает на неудобную для единого отсчёта долю (например, на 1,66). В этом случае моя политемповая нотация является безальтернативным вариантом.

Понимая невозможность удерживать темп абсолютно точным и неизменным сколько-нибудь продолжительное время, Дебюсси и Шёнберг считали, что точные темповые обозначения относятся лишь к первому такту. По этой причине [Булез избегал указаний метронома при обозначении темпа](#).

Это надуманная, ложная причина для отказа от точной нотации политемповой музыки. В нотации политемповой музыки точные указания темпов важны не для абсолютно точного попадания в указанный темп, а для точной корреляции, точных соотношений в разных темпах параллельно звучащих пластов. При этом, в реальном исполнении, вся политемповая фактура может исполняться чуть быстрее или медленнее, чем указано автором. Если нет точных указаний темпа для политемповых структур, значит нет и точной нотации политемповой музыки.

Карлхайнц Штокхаузен исследовал возможность нотации политемповой музыки, используя исключительно простые темповые соотношения, как и Жерар Гризе. Его нотация политемповых пластов основывается на общих кратных числах, что мы видим в частом совпадении тактовых черт. Эта нотация имеет следующие ограничения: используются простые, примитивные темповые соотношения, которые могут быть легко записаны в рамках одного темпа с единой тактовой чертой (то есть это не та нотация, альтернатива которой отсутствует), а вступления политемповых пластов на неудобное для отсчёта время – например, на счёт 1,33; 2,3 или 0,8 – не предусмотрены. Как правило, новый темп вступает и заканчивается на счёт 0 (в 4/4 такте считаем 0, 1, 2, 3 вместо 1, 2, 3, 4).

["Группы #6" для трёх оркестров](#) (1957). Рассмотрим два последних такта в темпе 80 увм на этой странице. Темп 70 увм вступает на нулевую долю темпа 80 увм. Длина тактов у обоих темпов совпадает, но такт в 70 увм имеет 7/8, а такт в 80 увм 4/4. Как вы помните, подобную

нотацию мы уже видели в Струнном квартете #3 и Этюде #1 для механического пианино Нанкарроу. Последний такт в темпе 80 увм равен двум тактам в темпе 70 увм: $4/8 + 3/8$ равно тем же $7/8$. Можно всё записать в темпе 80 увм на $4/4$, используя для 70 увм скобки $7:8$ (семь вместо восьми).

The musical score is divided into three systems, each containing multiple staves for different instruments. The first system includes Horns (Hörner 1.2.), Trumpets (Trompeten 1.2.), Trombones (Posaunen 1.2.), Metal (Metall), Keyboard (Klavier/Glockenspiel), Violins (Violinen arco), Viola (Bratschen arco), Cello (Violoncelli I, II), and Double Bass (Viol. V Hr.). The second system includes Horns (Hörner 2.3.), Trumpets (Trompeten 2.), Trombones (Posaune 1.), Metal (ff), Keyboard (Klavier), Violins (Violinen arco I, II, III, IV), Viola (Bratschen arco I, II), Cello (Violoncelli), and Double Bass (Konttrabaß-Posaune, Celesta). The third system includes Horns (Hörner 1.2.3.), Trumpets (Trompeten 1.2.), Trombones (Posaunen 1.2.), Metal (ff), Keyboard (Klavier), Violins (Violinen I-IV), Viola (Bratschen I, II), Cello (Violoncelli), and Double Bass (Konttrabaße). The score is marked with 'ff' (fortissimo) and 'p' (piano) dynamics. It includes tempo markings of 80 and 70 bpm, and time signatures of 4/8 and 3/8. The score is divided into measures 9 and 10.

"Персефасса" для шести ударных инструментов (1969) Яниса Ксенакиса интересна эпизодами политемповости: 6 разных темпов звучат одновременно. В отличие от Штокхаузена и Гризе, темповые корреляции у Ксенакиса сложные. Коротенькие политемповые эпизоды представляют собой ритмические каноны со свободным варьированием, уменьшением и увеличением. Каждый раз отсчёт у политемповых эпизодов начинается одновременно на счёт 0. Это является частным случаем и значительно упрощает политемповую нотацию.

Нужно отметить, что, в отличие от Гризе, ознакомиться с моими произведениями (в 1969-м мне было шесть лет) Ксенакис никак не мог:

The image shows a musical score for six percussion staves, labeled A through F. Above the staves, a box contains the number 920. Below each staff, a tempo marking is given: A (♩ = 40), B (♩ = 42), C (♩ = 70), D (♩ = 38), E (♩ = 38), and F (♩ = 7/4). The notation is complex, featuring various rhythmic patterns and rests. A vertical label 'Percussives' is positioned to the left of the staves.

Теперь посмотрим, что случилось во втором периоде истории политемповой музыки, связанном с изобретением мной политемповой нотации.

Приведу пример из "Американского Реквиема III", написанного мной в 2010.

Начало части под названием "Псалом #151 /из Святого Писания Церкви Золотого Тельца/", страница 36/41.

Соотношение темпов сложное: 38 и 44 увм. Темп 44 увм вступает не на счёт 0, как у Ксенакиса или Штокхаузена, а на счёт 3,25. При этом всё записано очень просто и точно:

Psalm #151

from the Holy Scripture of the Golden Calf Church

The musical score for "Psalm #151" is written for a large ensemble. It features several parts with different tempos and time signatures, indicated by the notation $\frac{4}{4}$ and $\frac{4}{4}$ with tempo markings like mp (mezzo-piano) and mp (mezzo-piano). The instruments and voices include:

- 4 Cl. (B)
- 4 Fag.
- Tuba
- Tr-lo
- S-gli
- C-lli
- Vibr.
- Harp.
- V-ni I
- V-le
- V-lli
- C-ssi

The score is divided into two systems. The first system includes parts for 4 Cl. (B), 4 Fag., Tuba, Tr-lo, S-gli, C-lli, Vibr., Harp., and V-ni I. The second system includes parts for V-le, V-lli, and C-ssi. The tempo markings mp and mp are used throughout the score. The notation $\frac{4}{4}$ is used to indicate the time signature. The tempo markings mp and mp are used throughout the score. The notation $\frac{4}{4}$ is used to indicate the time signature. The tempo markings mp and mp are used throughout the score. The notation $\frac{4}{4}$ is used to indicate the time signature.

Ещё один пример моей нотации политемповой музыки: "Американский Реквием III", страница 81/86. Шесть партий в пяти разных темпах, сложных темповых соотношениях, звучат одновременно. Записаны просто и точно. Вступления на счёт 3; 0,5 и 1,5. Это невозможно записать в рамках единого такта. Данная нотация принципи-

ально отличается от нотации политемповости, предложенной другими авторами:

The musical score is written for five instruments: Bass Soloist, V-ni I, V-ni II, V-lc, and C-ssi. The Bass Soloist part is in bass clef and has lyrics: 'led all that way for Birth or Death?'. The V-ni I part is in treble clef. The V-ni II part is in treble clef. The V-lc part is in bass clef. The C-ssi part is in bass clef. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'f' and 'mf'. The tempo markings are: Bass Soloist = 55, V-ni I = 66, V-ni II = 64, V-lc = 60, and C-ssi = 56.

Изучив первый этап истории политемповой музыки (до изобретения мной политемповой нотации), нужно выделить следующее: хотя не всегда недостатки политемповой нотации встречаются одновременно, любой из них свидетельствует об изъянах или ограничениях, об отсутствии традиции простой, точной, общепринятой нотации, которую необходимо изучать и которой целесообразно следовать при создании политемповых произведений. К недостаткам политемповой нотации первого периода следует отнести:

1. Отсутствие фиксированной длины такта (длины четверти как основы метра) параллельно звучащих пластов политемповой музыки.
2. Отсутствие указаний темпов в ударах в минуту.
3. Отсутствие тактовых черт означает, что мы имеем дело с видом алеаторики, а не точной нотацией.
4. Простота темповых соотношений, одновременные вступления политемповых пластов на счёт 0 обычно не требуют какой-то новой нотации. Всё может быть записано так же, как это делал Гвидо из Ареццо 1000 лет назад.
5. Использование разного метра (полиметрии) при единой вертикальной тактовой черте предполагает одновременные или простые вступления политемповых пластов, простые темповые соотношения, которые могут быть записаны в рамках одного метра при единой вертикальной тактовой черте.

Термин "политемповый пласт", как правило, означает пласт или партию, которые записаны в одном темпе, но являются частью политемповой фактуры. Реже политемповый пласт состоит из нескольких партий, записанных в разных темпах. В этом случае он является политемповым сам по себе.

Многие выдающиеся композиторы XX века исследовали политемповость и экспериментировали с ней, демонстрируя разный подход к её нотации. Их исследования носили эпизодический характер и у всех композиторов, кроме Нанкарроу, занимали крайне незначительное место в творчестве. Тенденция очевидна, но полноценной, простой и точной нотации политемповой музыки создано не было. Из-за несовершенства нотации и разницы в подходах к ней, отсутствовала традиция. Последователи политемповой нотации рассмотренных мной композиторов отсутствуют. Основой же, главным инструментом для эволюции политемповой музыки является нотация. Она должна стать общепринятой традицией, которой будут следовать из-за её простоты и точности. Этой нотации и посвящена моя работа.

* * *

Истоки синхронной музыки – в контрастной полифонии. В двойных, тройных фугах Баха, полиметрии финала первого акта "Дон Жуана" Моцарта, "Вопросе, Оставшемся без Ответа" и "Центральном Парке в Темноте" Айвза... Слово КОНТРАСТНОЙ – ключевое, поскольку просто политемповая музыка не контрастна.

Маленькая сценка из финала первого акта ["Дон Жуана"](#) (1787) Моцарта: одновременно исполняются три танца в разных размерах – 3/8, 2/4 и 3/4, но одном темпе. Единая вертикальная тактовая черта отсутствует. Задачу Моцарту упростило также то, что все три пласта написаны в соль мажоре, а по вертикали в основном задействованы звуки одних и тех же трезвучий. Получился маленький курьёз, забавная шутка в несколько тактов длиной. Без партитуры её можно было бы и не заметить.

16/4

arco fr.
pizz. *arco*

(da il segno.)
(gibt das Zeichen.)

tà!
hier.

tà!
hier.

(a Zeit.)
(zu Zeit.)

Vi - ni con me, — mia vi - ta!
Komm nur mit mir, — mein Leben!

(balla la Teitsch con Masetto.)
(tanzt mit Masetto den Walzer.)

Eh, bal - la, a_miro mi - o, facciam quel d'al - tri fa.
Lass uns zum Tanze ei - len, den Andern fol - gen wir.

vo - glio!
tan - zen!

La - scia - mi!
Lass mich los!

Ah
Nein!

W. A. M. 527.

Чарльз Айвз записывал не более двух темпов одновременно. Как и большинство композиторов, он делал это очень неточно, хаотично, указывая характер музыки вместо значений метронома. Задача вычислений точной длины тактов, записанных в разных темпах, не стояла. Эти "детали" были оставлены на усмотрение исполнителей. Поэтому если послушать два исполнения одного и того же произведения Айвза даже одними и теми же музыкантами, темповые корреляции будут различаться. Причиной тому – отсутствие простой и точной записи политемповой музыки.

"Вопрос, Оставшийся без Ответа" (1908) Айвза. Обратите внимание на вступление материала в темпе Allegro на фоне пласта в темпе Largo. Точное обозначение темпов с указанием количества ударов в минуту отсутствует. Непонятно, на какую долю такта в темпе Largo вступает Allegro. Мы видим два такта разной длины в темпе Largo. На них приходится почти три такта (длина всех трёх тактов разная) в темпе Allegro:

Хочу отметить, что политемповые вставки у Айвза и прочих композиторов очень короткие по длительности – обычно составляют несколько тактов. До второй половины XX века использование более двух темпов одновременно не наблюдалось. Эти ограничения были связаны с отсутствием точной нотации политемповости. Потому, когда пишут, что Айвз и другие композиторы первыми начали сочинять поли-

темповую музыку и изобрели её нотацию, авторов таких утверждений нужно знакомить с партитурами и приёмами их анализа.

Мой комментарий по поводу "Вопроса, Оставшегося без Ответа" в равной степени относится и к ["Центральному Парку в Темноте"](#) (1906) Айвза. Это не нотация, а хаос:

The image displays a page from a musical score for "Central Park in the Dark" by Edward Elgar. The score is written for a full orchestra and features several tempo changes and complex orchestration. The tempo markings are **Più mosso**, **Allegretto con spirito**, and **Tempo I (non più mosso)**. The score includes staves for Flute (Fl.), Oboe (Ob.), Bassoon and Clarinet (B♭ Cl.), Piano I (Pia. I), Piano II (Pia. II), Violin I (Vl. I), Violin II (Vl. II), Viola (Va.), Cello (C.), and Double Bass (B.). The score is divided into measures, with a box containing the number 65 indicating a specific measure. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings like *mf* and *f*. A note in the Bassoon/Clarinet part indicates a change to E♭ Clarinet. The string orchestra part is marked with a circled asterisk and a note explaining that it maintains the same tempo throughout.

⊛ The string orchestra throughout does not change tempo; it plays louder when the rest of the orchestra does, but the same *Adagio* is kept all through.

"Canticle of the Holy Night" ("Песнь Святой Ночи") Джорджа Крамба из "Маленькой Рождественской Сюиты" (1979) для подготовленного фортепиано представляет собой одновременное звучание двух произведений в одном темпе: собственно произведения Крамба и "Ковентри Кэрол" 1591 года, исполняемых одним пианистом. Если бы у Крамба два пласта (произведения) были записаны в разных темпах и с точно вычисленной длиной тактов, эту маленькую пьесу можно было бы считать синхронной музыкой:

6. Canticle of the Holy Night
Lentamente; misterioso, quasi lontano; flessibile ($\text{♩} = 46$)

Depress silently and secure dampers with sostenuto pedal!

"Coventry Carol" [1591]

(like a minstrel's harp) glissando over strings (l.t.)

Lh. silently depress keys!

(change pedal immediately after each glissando)

(Ped. II sempre)

А вот мои 23 Прелюдии и Фуги (2006). XXII Прелюдия и Фуга так же, как и два пласта в "Песне Святой Ночи" Крамба, исполняются в одном темпе, одновременно:

Prelude

$\text{♩} \approx 46 - 56$

♩^*

mp

Ped. (5.5)

Ped. (5.5)

Ped. (5)

*) First play notes of the square all together, then in a different order.

Fugue

mf

Синхронная музыка – это метод организации музыкального материала, при котором одновременно звучат два произведения или более. Я являюсь автором данного метода.

Синхронная музыка требует использования средств, обособляющих, подчёркивающих различия между параллельно звучащими композициями. Параллельно звучащие композиции различаются мелодически и гармонически, различаются по темпу (политемповость), характеру, стилю, фактуре, форме, "знакам места" (этой теме посвящена седьмая глава), методам развития, оркестровке, динамике, штрихам, регистру... Все элементы музыкальной речи, средства выразительности служат не только эмоциональному воплощению каждого параллельно звучащего пласта, но и подчёркиванию различий между ними. Между параллельно звучащими произведениями возникают взаимодействия и дополнительные смыслы. Именно это случилось в живописи, когда в XIV веке Джотто стал пользоваться перспективой. И в музыке, и в живописи вдруг появились воздух, объёмы и соотношения. Возникли дополнительные измерения.

Синхронная музыка ведёт к ещё большей дифференциации одновременно звучащего материала, чем политемповая музыка. Поэтому политемповость – естественная черта синхронной музыки. Любая синхронная музыка политемповая, но не всякая политемповая музыка синхронна. Можно сказать, что синхронная музыка является результатом, качественно новым этапом развития политемповой музыки.

Фактура синхронной музыки напоминает слоёный пирог. Иногда, как в моём ["Американском Реквиеме I"](#), написанном в 2002-м, параллельно звучащие произведения можно исполнять самостоятельно, а можно одновременно, в общей фактуре.

Чтобы продемонстрировать вышесказанное, "Ислам – Это Мир" (56/80 увм) и часть католической заупокойной мессы "Санктус" (120 увм) [были исполнены и записаны на компакт-диск вместе \(Рисунок 2\)](#), а затем по отдельности. "Бенедиктус" (70 увм) и композиция "Осама" (52 увм) на тексты Корана 9:112/111/ и 78:31-34 были исполнены и записаны вместе ([Рисунок 3](#)), а затем "Осама" (52 увм) – отдельно.

Evgeni Kostitsyn		CDK 015
American Requiem I		
CDK 015 American Requiem I	I. Requiem Vision by President Lincoln	6:28
	II. Islam is Peace Arab Committee	8:44
	III. Benedictus Osama Merry Ramadan	7:00
	IV. Dies Irae When Liberty Goes Out of a Place Minute of Silence	13:23
	V. Numbers . Chapter 6	- 6:26
E. Kostitsyn.	Total Duration of AR I - 42:01	
	VI. From AR I Osama	- 3:10
	VII. Islam is Peace	- 2:55
	VIII. Sanctus	- 1:58
Total Duration of CD		- 50:04
©Evgeni Kostitsyn, CDK Music 2002		www.cdkmusic.com

Синхронная музыка не является монтажом или коллажем. Все вертикали прослушаны и детализированы. Они сочиняются вместе, привязаны друг к другу, не случайны.

Все элементы музыкальной речи подчинены концепции синхронной музыки. Это приводит к их специфическому использованию. Например, если в обычной музыке часто развит гармонический фон (его созданием могут заниматься десятки исполнителей симфонического оркестра), то в синхронной музыке фактура более лаконична и полифонична. В гармоническом сопровождении и создании фона нужды нет. Они малоинформативны и лишь отвлекают внимание слушателя.

JUDY GREEN MUSIC Hollywood, CA 90028 (323) 466-2491

27

Benedictus.

4/4 = 70

Choir I (mp)

S. *mf* Benedic-tus qui ve-nit in no-mine Do-mini, O-san-na in ex-cel-

A. Be - ne - dic - tus qui ve - nit

T. Be - ne - dic - tus qui ve - nit

B. Be - ne - dic - tus qui ve - nit

S. *mf* Benedic-tus qui ve-nit in no-mine Do-mini, O-san-na in

A. sis. san na.

T. in no - mi - ne Do - mi -

B. in no - mi - ne Do - mi -

mf

Cor (7)

Osama

mf Al-lah hath pur-chased of the Belie - vers

Choir I

S. ex-cel sis.

A. ni

T. ni

B. ni

*) A piece of Osama bin Laden - Quran 9: 112/111/; 78: 31-34.

JUDY GREEN MUSIC Hollywood, CA 90028 (323) 466-2491

M - 329

Рисунок 3

Соната для виолончели и фортепиано (1990) – одно из моих ранних синхронных произведений. То, что мы называем "аккомпанемент" или "гармонический фон", – здесь отсутствует. Всё лишнее убрано. Партия фортепиано представляет собой трёхчастный цикл в стиле барокко. На неё накладывается двухчастный, написанный современным языком цикл виолончели. Партии фортепиано и виолончели отличаются не только стилем, но и темпом, формой, фактурой, методами развития.

Вступление партии виолончели:

6

Handwritten musical score for the beginning of the Cello part, marked with a box containing the number 1.

First System:

- Cello:** Starts with a half note (♩) at tempo $\text{♩} = 57$. The note is marked *p* (piano) and *cresc.* (crescendo). It is followed by a glissando (*gliss.*) indicated by a series of vertical lines. The glissando is marked *s.p.* (sforzando) and *ord.* (ordine). The final note of the first system is marked *m f* (mezzo-forte).
- Piano:** The piano part consists of three staves. The first staff has a half note (♩) at tempo $\text{♩} = 76$, marked *p*. The second and third staves have a half note (♩) marked *p*.

Second System:

- Cello:** Starts with a half note (♩) at tempo $\text{♩} = 57$. The note is marked *pizz.* (pizzicato) and *(b)* (basso). It is followed by a half note (♩) marked *ord.* (ordine). The final note of the second system is marked *s.p.* (sforzando) and *ord.* (ordine).
- Piano:** The piano part consists of three staves. The first staff has a half note (♩) at tempo $\text{♩} = 76$, marked *p*. The second and third staves have a half note (♩) marked *p*.

Два одновременно звучащих пласта (произведения) – минимум для определения синхронной музыки. Ограничением числа одновременно звучащих пластов (произведений) в синхронной музыке являются лишь ограничения нашего восприятия. Всё, что не может быть воспринято (понято – это совсем другое), является ущербным и свидетельствует о недостатке профессионализма автора.

Никто не может концентрировать своё внимание на нескольких предметах одновременно. Наше внимание всегда сфокусировано лишь на одном, главном пласте фактуры. Если приоритет переходит от одного пласта к другому, мы следуем за ним.

При прослушивании синхронной музыки наше внимание будет постоянно смещаться между пластами. Эти смещения вызовут необычные эмоции и впечатления. Таким же образом мы слушаем фуги. Наше внимание постоянно перескакивает от одного вступления темы к следующему. Мы бессознательно фиксируем эти музыкальные события, их последовательность. Список событий в синхронной музыке удивительно плотен и объёмен. Время и информация сжаты. Синхронная музыка – отражение многогранного, полифоничного, современного мира...

Суперпозицией в квантовой механике называется одновременное существование различных состояний (минимум двух) физического объекта. Например, кот Шрёдингера был мёртв и жив одновременно.

В синхронной музыке один и тот же музыкальный материал может быть одновременно представлен различными произведениями (пластами), отличающимися или даже контрастирующими эмоционально, со своим стилем, темпом, динамикой, фактурой и другими параметрами музыкального языка.

Перед вами страница 17 [манускрипта](#) моего [Виолончельного концерта](#) (2023) для виолончели, горлового пения (стиль каргыраа), большого симфонического оркестра и десяти дирижёров.

Первая часть – "Вариации" (тема и 14 вариаций).

Как вы видите, одновременно звучат вариации 1V8 (восьмая), 1V9 (девятая) и 1V10 (десятая). Хотя они имеют в своей основе один и тот же мелодический материал (исходную тему), все три вариации отличаются стилем, характером, темпом, формой, фактурой, оркестровкой. На их параллельное развёртывание накладывается "эпизод-контрапункт" 6:

Eugeni Kostitsyn (13)
Cello Concerto 1m

Суперпозиция физического объекта в эксперименте Шрёдингера распадается, если за этим объектом ведётся наблюдение. В синхронной музыке суперпозиция музыкального материала при прослушивании (наблюдении) не распадается. Наличие наблюдателя (слушателя синхронной музыки) суперпозицию не меняет. Суперпозиция лишь перестаёт быть объективной (вещью в себе)...

Хочу закончить этот краткий исторический обзор политемповой и синхронной музыки следующим заключением.

Попыток писать политемповую музыку было намного больше, чем я перечислил в своей работе, но все они, кроме творчества Нанкарроу, были единичными курьёзами, представлявшими собой очень короткие построения, а количество параллельно развёртывающихся темпов, как правило, не превышало двух. Попробовали и поняли, что инструментов развиваться в данном направлении нет. Нет главного инструмента – простой и точной нотации политемповой музыки.

Отсутствие многочисленных, сложных, продолжительных политемповых произведений указывает на то, что современные варианты

нотации политемповой музыки не позволили создать такие произведения, а отсутствие руководства, детально описывающего процесс нотации, и отсутствие софта для компьютерного набора политемповой музыки свидетельствуют об отсутствии консенсуса по содержанию этих продуктов.

Следующий исторический этап в развитии политемповой музыки начался вместе с созданием мной простой и точной политемповой нотации, которая к настоящему времени уже получила некоторое распространение.

Четвёртая глава детально описывает процесс политемповой нотации. До сегодняшнего дня подобного описания не было, так как описывать было нечего.

Пятая глава представляет собой руководство по компьютерному набору политемповой музыки.

Что касается синхронной музыки, то одним из её средств выразительности является политемповость. Поэтому до появления нотации политемповой музыки синхронная музыка появиться не могла.

Здесь вы найдёте большой [список синхронных, политемповых произведений](#) – как манускриптов, так и набранных на компьютере партитур, а также аудиозаписи этих произведений.

* * *

Причина возникновения, а также импульс инициации новых методов организации материала, стилей и композиционных техник формируются за пределами искусства. Хотя в разных видах искусства суть этих методов, стилей и техник одна, время и место их проявления разные.

Эволюция музыки и живописи идёт параллельно. При этом аналогичные процессы происходят в живописи раньше, чем в музыке. Так случилось с импрессионизмом, пуантилизмом, кубизмом...

В связи с политемповой и синхронной музыкой хочу сказать об одновременно существующих состояниях в живописи.

У Павла Филонова в рамках одной картины можно найти объекты, одновременно существующие в разное время, часто со смещением в доли секунды. Так он изображал объём и движение, освобождая

образы от статичности и двухмерного пространства холста. "[Первая Симфония Шостаковича](#)" (1935):



Позже этим приёмом Филонова пользовался Пабло Пикассо.
["Женщина в Большой Шляпе"](#) (1962):



А вот в работах Бориса Смирнова-Русецкого – например, в "[Дозоре Ангелов](#)" (1920-е годы) – мы видим синхронную живопись. На одном полотне две разных, взаимопроникающих и дополняющих друг друга картины:



Разные тактовые размеры могут встречаться не только в последовательности – по горизонтали, но и одновременно – по вертикали. Последнее называется полиметрия. Это довольно редкое явление. До недавнего времени полиметрия не являлась политемповой или синхронной музыкой.

В предыдущей главе мы рассматривали полиметрию – три танца в одном темпе, но разных размерах одновременно – в финале первого акта "Дон Жуана" Моцарта. Подобного свойства полиметрия встречается и в конце XX века: Тору Такэмицу, ["И Тогда Я Понял, что Это Был Ветер"](#) (1992).



Нанкарроу практиковал политемповую полиметрию. Первый его этюд для механического пианино был рассмотрен в предыдущей главе.

Метр тесно связан с жанрами музыки – вальсом, танго, сарабандой, маршем... А жанры в современной классической музыке оказались сильно размытыми.

4/4 такты для нотации политемповой музыки предпочтительны, так как это упрощает её запись и исполнение. Исключением может быть жанровая музыка в качестве одного из пластов синхронной музыки. В этом случае логичным будет сохранить её оригинальный метр. В качестве примера приведу вторую часть [Концерта для виолончели с оркестром](#) (2023) – "Сарабанду":

1) Real pitch.

Описание процесса нотации политемповой музыки

Прежде всего нужно выбрать масштаб. Он зависит от фактуры. Если у нас два или большее количество пластов звучат одновременно в разных темпах, ориентируемся на тот, в котором наиболее плотная фактура. Масштаб внутри одной системы желательно не менять.

Допустим, что у нас только один пласт в темпе 60 ударов в минуту (увм). Длина такта должна быть достаточной, чтобы считывание музыкального материала не вызывало затруднений. Какой она должна быть для 4/4 такта в темпе 60 увм? 4 сантиметра будет достаточно? Или 3,5 см? Или 5 см? Допустим, что такт в 4 см достаточен для записи и считывания нашего музыкального материала. Умножаем 60 увм (темп) на 4 см (длину такта). Получаем 240 (масштаб).

Теперь нужно определиться с длиной нашего нотного стана в сантиметрах. Допустим, его длина 26,8 см. Используем 0,8 см (левое окончание нотного стана) для написания ключей и отсекаем эту величину из наших расчётов. У нас остаётся 26 см, которых достаточно для записи 6,5 такта в темпе 60 увм.

Для вычисления расположения нот в политемповой музыке целесообразно доли 4/4 такта считать не 1, 2, 3, 4, а 0, 1, 2, 3.

Допустим, что во втором такте музыкального пласта, записанного в темпе 60 увм, на долю 1,5 вступает второй пласт в темпе 69 увм. Поскольку четверть в темпе 60 увм у нас равна 1 см, то вступление второго пласта в темпе 69 увм происходит через 1,5 см после начала второго такта в темпе 60 увм. Отмеряем ровно 1,5 см от начала второго такта в темпе 60 увм, рисуем пунктирную стрелку вверх или вниз (в зависимости от того, где будем записывать темп 69 увм), а на нотном стане ниже или выше (в зависимости от того, где будем записывать темп 69 увм) – вертикальную черту. Это точное начало пласта в темпе 69 увм. Паузу в 1,5 четверти, в скобках, нужно поместить слева от пунктирной стрелки, под или над (в зависимости от направления стрелки) нотным станом с материалом в темпе 60 увм. Ключ пишем слева от вертикальной черты – вступления темпа 69 увм. Вычисляем длину 4/4 такта в темпе 69 увм. 240 (масштаб) делим на 69 увм (темп), получаем 3,478 см (длину такта). Округляем до 3,5 см. Отмеряем. Таким образом, длина 4/4 такта в темпе 60 увм составляет 4 см, а в темпе 69 увм – 3,5 см.

Если вдруг ("вдруг" может случиться только по неопытности) мы обнаружили, что длина такта в 3,5 см недостаточна для удобного счи-

тивания музыкального материала в темпе 69 узм, нам придётся увеличить масштаб и пересчитать длину тактов для обоих темпов.

Такты политемповой и синхронной музыки редко заканчиваются вместе с окончанием нотного стана. Оставшаяся длина (баланс) тактов переносится на следующую систему.

Можно ли темпы 60 и 69 узм записать в рамках одного такта с единой вертикальной тактовой чертой, если отсчёт вступления политемповых пластов начинается одновременно на нулевую долю или отсчёт вступления второго пласта начинается на нулевую долю? Да, можно. Если отсчёт вступления обоих пластов или отсчёт вступления второго пласта не начинается на нулевую долю, запись 69 узм и 60 узм в рамках единого такта будет невозможна.

$69 : 60 = 1,15$. Данное соотношение значит, что на 10 четвертей в темпе 60 узм придётся 11,5 четверти или 23 восьмушки в темпе 69 узм. Эти четверти и восьмушки в обоих темпах могут быть записаны в темпе 60 узм, такте на $10/4$ (или в 2,5 такта на $4/4$) при условии начала одновременного отсчёта на нулевую долю. Для записи 69 узм будут использованы скобки 11,5:10 или 23:20.

Композитор должен будет выбрать: записывать ли ему данное темповое соотношение обычными четвертями, восьмушками, другими длительностями в $4/4$ тактах разной длины, в темпах 60 и 69 узм, или втиснуть данное соотношение в такт одной длины в темпе 60 узм, используя скобки 11,5:10. Здравый смысл говорит, что нотация должна быть простой, точной и легко читаемой, как для композитора, так и для исполнителя.

Когда меняется фактура, целесообразно сменить и масштаб. Это лучше делать одновременно с началом новой системы. В этом случае вероятность ошибок при расчётах оставшейся длины (баланса) такта ниже.

Предположим, что фактура пласта, записанного в темпе 60 узм, становится более плотной и для её комфортного считывания нам нужно увеличить масштаб. Поскольку длина тактов 60 узм и 69 узм фиксированная, вероятность того, что тактовая черта в обоих темпах будет совпадать с окончанием нотного стана, крайне мала. Значит, при смене масштаба, для каждого темпа нам необходимо выяснить количество четвертей $4/4$ такта, записанного в старом масштабе, а затем пересчитать оставшуюся часть такта в новом масштабе, записав баланс на следующей системе.

Допустим, что в старом масштабе (240) на заканчивающейся системе мы записываем 1,3 сантиметра в темпе 60 увм ($4/4 = 4$ см, а $1/4 = 1$ см) и 1,55 сантиметра в темпе 69 увм ($4/4 = 3,5$ см, а $1/4 = 0,875$ см).

$1,3 : 1 = 1,3$ четверти в темпе 60 увм было использовано в масштабе 240. $4 - 1,3 = 2,7$ четверти составляет неиспользованный баланс $4/4$ такта. Эти 2,7 четверти нужно пересчитать в новом масштабе и записать на новой системе.

$1,55 : 0,875 = 1,77$ четверти в темпе 69 увм было использовано в масштабе 240. $4 - 1,77 = 2,23$ четверти составляет неиспользованный баланс $4/4$ такта. Эти 2,23 четверти нужно пересчитать в новом масштабе и записать на новой системе.

Допустим, что новый масштаб 300 достаточен для нотации более плотной фактуры пласта в темпе 60 увм. $300 : 60 = 5$ сантиметров (длина $4/4$ такта 60 увм в новом масштабе). $1/4 = 1,25$ см. Наш баланс в темпе 60 увм равен 2,7 четверти. $1,25 \times 2,7 = 3,375$ см (округляем до 3,4 см).

$300 : 69 = 4,347$ сантиметров (длина $4/4$ такта 69 увм в новом масштабе). $1/4 = 1,0869$ см. Наш баланс в темпе 69 увм равен 2,23 четвертям. $1,0869 \times 2,23 = 2,42$ см (округляем до 2,4 см).

Не забываем, что для нотации политемповой и синхронной музыки используется не весь нотный стан. Всегда из вычислений длины тактов в самом начале системы нужно исключать расстояние, предназначенное для записи ключей. Например: длина нотного стана 26,8 см. Из них 0,8 см мы резервируем для написания ключей. Остаются 26 сантиметров – это и есть та часть нотного стана, которую мы используем для вычисления баланса (длины такта в каждом темпе) при переходе на следующую систему.

Таким образом, баланс такта в темпе 60 увм в масштабе 300 на новой системе составляет 3,4 сантиметра. Положение тактовой черты в новом масштабе на новой системе будет зафиксировано от начала нотного стана на $3,4 \text{ см} + 0,8 \text{ см} = 4,2 \text{ см}$.

Баланс такта в темпе 69 увм в масштабе 300 на новой системе составляет 2,4 сантиметра. Положение тактовой черты в новом масштабе на новой системе будет зафиксировано от начала нотного стана на $2,4 \text{ см} + 0,8 \text{ см} = 3,2 \text{ см}$.

Удобно размещать линейку на нотном стане таким образом, чтобы нулевая отметка совпадала с началом пространства для вычисления длины тактов, а отметка в 26 см – с окончанием нотного стана.

Пример изменения масштаба с началом новой системы. [Флейтовый квартет](#) (1991):

4

Cassa

p

A4

V2

ord. 6

ff

Fl. 1 $\text{♩} = 52$

ord. 6

Fl. 2 $\text{♩} = 66$

ff

ord. 6

Fl. 3 $\text{♩} = 60$

ff

ord. 6

7)

ff

*) Play Whip.

Также обратите внимание на последнюю систему первой страницы "Сарабанды", которую я разместил выше. Масштаб изменился в середине системы со вступлением эпизода 2 в темпе 60 узм. Причина смены масштаба – более плотная фактура в более быстром темпе, чем эпизод 1.

Симфоническая партитура политемповой и синхронной музыки имеет обычный порядок записи инструментов лишь внутри каждого пласта (произведения). Поскольку многие пласты (произведения) разворачиваются в рамках единой партитурной системы одновременно, общий порядок записи инструментов, как правило, отличается от общепринятого. Обратите внимание на последнюю систему первой страницы "Сарабанды".

Дальнейшая эволюция музыкального искусства была невозможной без изобретения принципиально новой нотации, заточенной под точную и простую запись политемповости.

[Здесь](#) вы найдёте сноски на партитуры (манускрипты) моих произведений. Часть из них имеют аудиозапись и набраны на компьютере. Каждая из этих композиций является примером предлагаемой в данной работе нотации политемповой музыки.

5. Компьютерный набор политемповой музыки

Программа компьютерного набора политемповой и синхронной музыки была создана мной и Николасом Ди Паоло (компьютерным наборщиком классической музыки из Буэнос-Айреса). Николас перевёл все мои требования на компьютерный язык и набрал ряд моих произведений – Флейтовый квартет, 23 Прелюдии и Фуги для фортепиано, балет "Макондо Свинг", "Американский Реквием III", "Марш Гордых Американских Педофилов". Симфонию #6 набрал ученик Николаса из Англии – Эндрю Маршал. Частью моего заказа Николасу было написание руководства по компьютерному набору политемповой музыки на примере [набора](#) (рисунок 1) [манускрипта](#) (рисунок 2) страницы 66 балета "Макондо Свинг":

Почему именно эта композиция была выбрана? "Макондо Свинг" – произведение синхронной музыки. Одним из средств выразительности синхронной музыки является политемповость. Манускрипт страницы 66 по своему центру имеет восемь одновременно исполняемых, записанных в разных темпах эпизодов. Аналогичные примеры в истории музыки мне не известны. Данная страница демонстрирует свободу в использовании политемповости, точность политемповой нотации, а также создание компьютерного набора политемповой и синхронной музыки.

На сегодняшний день существуют два главных софта по компьютерному набору музыки: Sibelius и Finale – громоздкие, неуклюжие, примитивные программы. Они не были созданы профессиональными музыкантами и не предназначены для профессиональных музыкантов. Из-за отсутствия конкуренции и Sibelius, и Finale препятствуют дальнейшей эволюции музыки как вида искусства.

Как для нотации, так и для компьютерного набора политемповой и синхронной музыки нужна линейка. На момент написания данного руководства она была только в Finale. Выбирать было не из чего. Пришлось многое изменить и создать в Finale, чтобы превратить эту программу в программу для набора политемповой и синхронной музыки. Результатом стало создание "[Библиотеки Костицына](#)". В библиотеке сохранены шрифты, специально разработанные знаки и обозначения, модели поведения инструментов и функций.

74 $\text{♩} = 78$

Tr-n-o

Tuba

75 $\text{♩} = 60$

2nd Fl.

2nd Ob.

V-le

1 2 3

div. in 3

4 5 6

73 $\text{♩} = 92$

1st Cl. (B)

Alto Sax. (Es)

2 Cor. (F)

V-ni I

72 $\text{♩} = 52$

Campana

71 $\text{♩} = 66$

1st Fag.

68 $\text{♩} = 72$

Accordion

77 $\text{♩} = 112$

P-no

76 $\text{♩} = 108$

Tr-ba (B)

70 $\text{♩} = 44$

Maracas

Harp

Acoustic Guitar

p *mf* *mp* *f*

Рисунок 1

(66)

Handwritten musical score for a multi-tempo piece, featuring various instruments and measures marked with tempo and measure numbers.

Measures 74-75: Tr-no, Tuba, 2nd Fl., 2nd Ob., V-le (4/6, 4/6).

Measures 73-74: 1st Cl (B), Alto Sax (E), 2 Cor (F), V-ni I, V-ni II, C-ssi.

Measures 72-73: Campana, 1st Jaz.

Measures 68-71: Accordion, Piano.

Measures 76-77: Tr-ba.

Measures 70-71: Maracas, Harp, Acoustic guitar.

Tempo markings include: $\text{♩} = 72$, $\text{♩} = 60$, $\text{♩} = 92$, $\text{♩} = 52$, $\text{♩} = 66$, $\text{♩} = 72$, $\text{♩} = 112$, $\text{♩} = 108$, $\text{♩} = 44$, $\text{♩} = 45$.



AllPrintUSA.com (877) 685-6397

M-329

Рисунок 2

[Образцы](#) набора синхронной музыки можно увидеть, щёлкнув любой из значков 'ENGRAVED'.

["Руководство по компьютерному набору политемповой музыки"](#) Николаса Ди Паоло на примере набора 66 страницы балета "Макондо Свинг" было мной переведено с английского на русский и отредактировано. Также были внесены важные уточнения и дополнения, исправлены ошибки.

Презентация балета ["Макондо Свинг"](#).

Набранная [партитура](#) балета "Макондо Свинг" целиком.

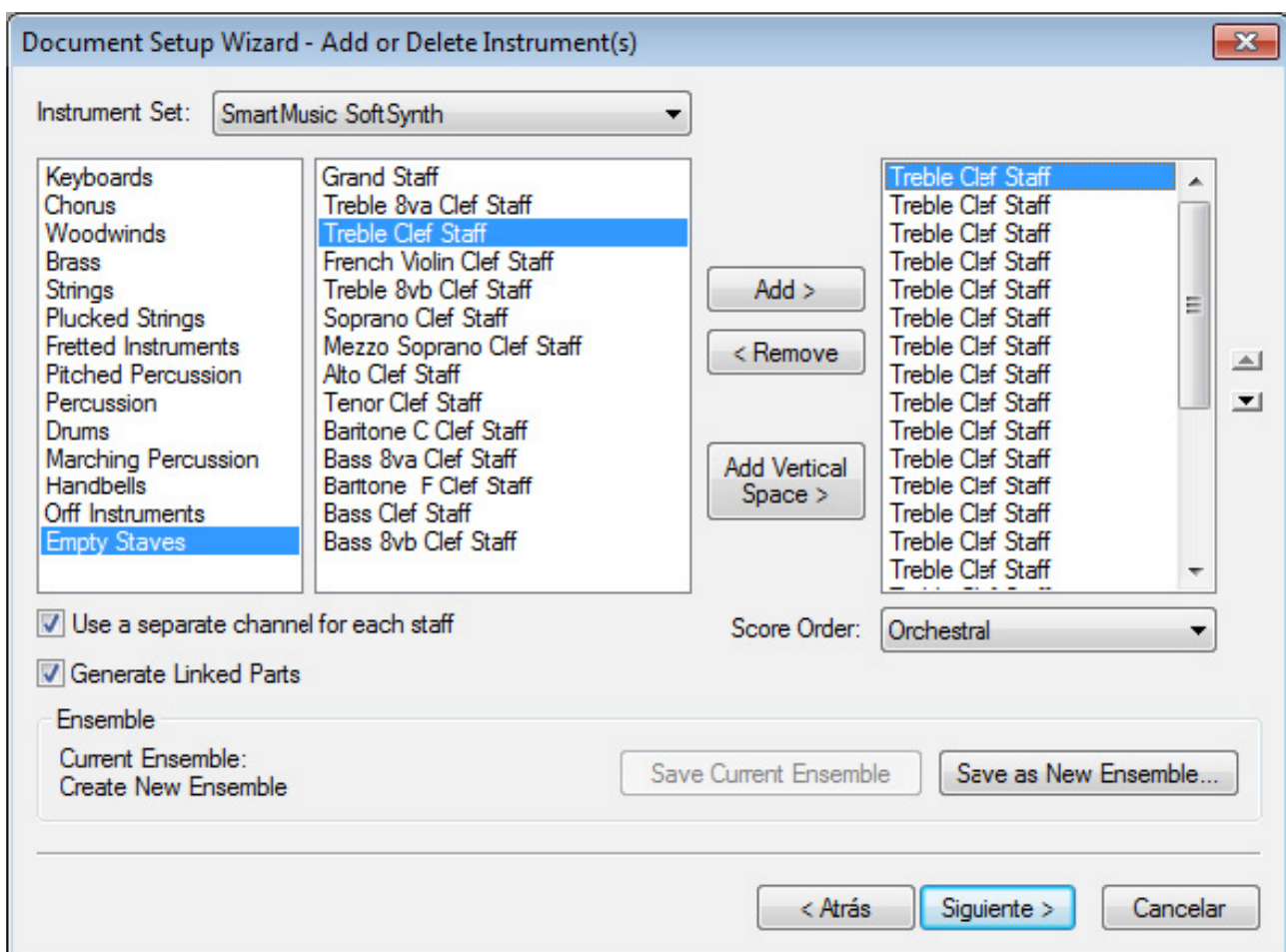
Все изображения в руководстве Николаса Ди Паоло имеют ссылки на английский интерфейс Finale.

РУКОВОДСТВО ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ НАБОРУ ПОЛИТЕМПОВОЙ МУЗЫКИ

Евгений Костицын. "Макондо Свинг". Страница 66

1. Конфигурации

Размер страницы – А3, 600 ppi или 1200 ppi. Симфоническая партитура балета "Макондо Свинг" имеет обычный порядок записи инструментов внутри каждого пласта (эпизода), но многие эпизоды разворачиваются одновременно в рамках единой партитурной системы. Мы создадим страницу с пустыми нотоносцами, чтобы затем, по мере необходимости, использовать эти нотоносцы для набора партитуры:



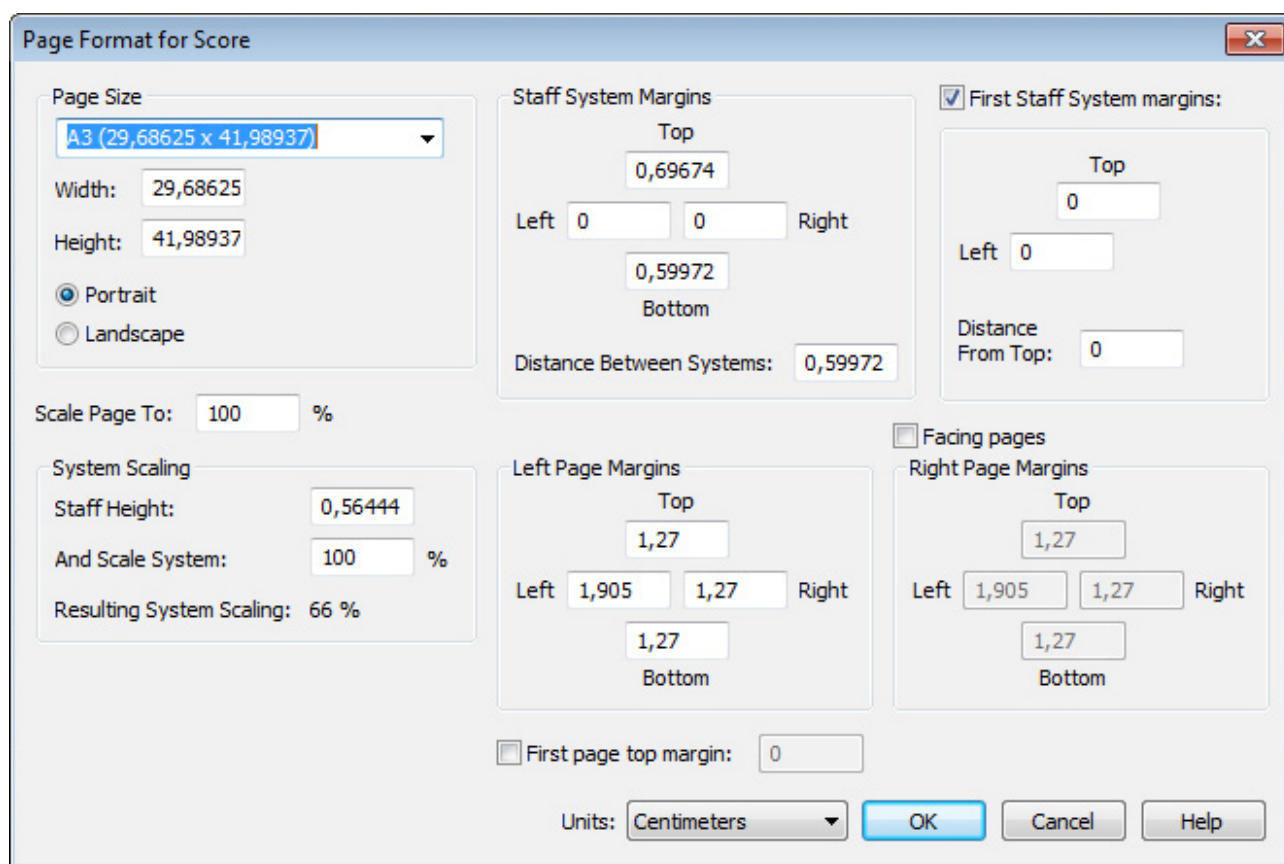
Я добавил 25 нотоносцев, потому что именно столько нотоносцев имеется в манускрипте 66 страницы "Макондо Свинг". Однако, как вы увидите позже, мы не будем использовать все 25 нотоносцев.

После создания партитуры мы внесём изменения в 'Document Options' и 'Program Options'.

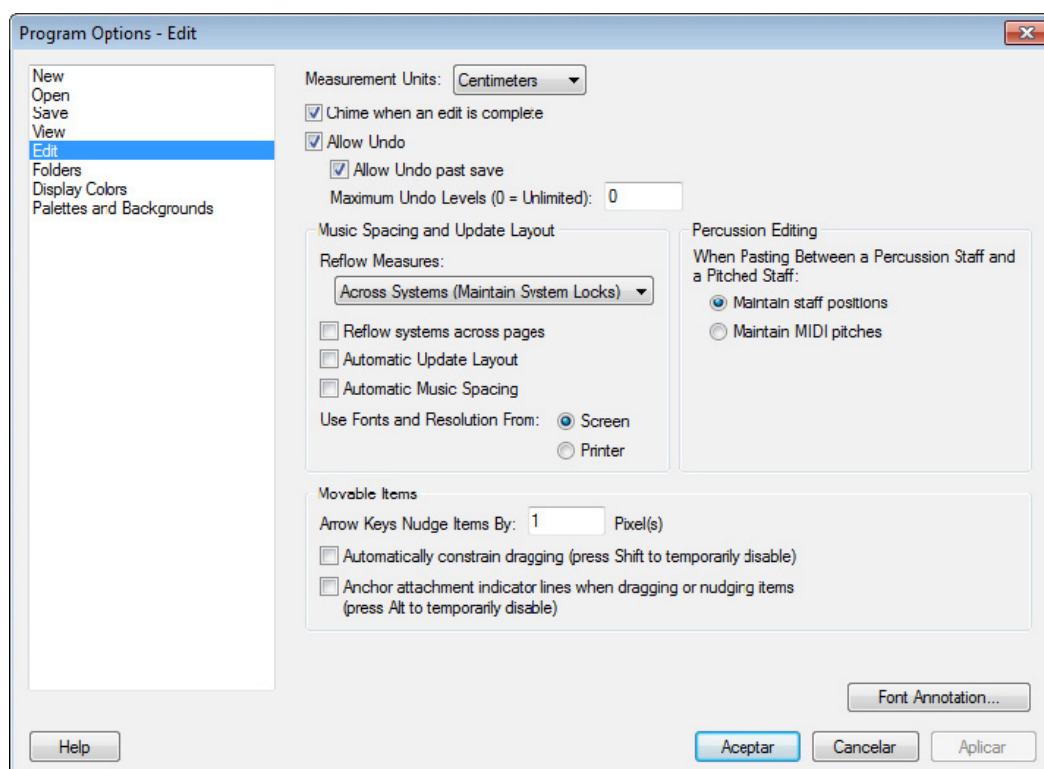
Изменения, внесённые в 'Program Options', сохраняются для всех документов. Изменения, внесённые в 'Document Options', сохраняются для каждого отдельного файла. Помните, что, набирая одну страницу, вы работаете над разными партитурами в разных темпах одновременно.

Высота нотного стана в оркестровых партитурах может варьироваться от 15 до 19 пунктов. Из-за количества инструментов я выбрал 16 пунктов (0,56444 см).

В политемповых партитурах нам не нужны 'Finale Automatic Spacing' и 'Layout Update':



Каждый раз, когда вы добавляете ноту или другой элемент, Finale автоматически обновляет макет. Поэтому политемповая музыка, набранная в Finale, может двигаться сама по себе. Чтобы избежать этого, отмените выбор 'Reflow Systems Across Pages', 'Automatic Update Layout' и 'Automatic Music Spacing':



Теперь нам также нужно изменить настройки в 'Document Options' меню. Изменения должны быть следующими:

Accidentals

Space between Accidental and Note: 0,08819

Space between Accidentals on Note: 0,07056

Augmentation dots

Space between Dot on Note: 0,12347

Beams

Beam Thickness: 0,05994

Stems

Normal Stem Length: 0,84667

Shortened Stem length: 0,74965

Time signature

Vertical Adjustment

Top: 1,70215

Bottom: 1,40229

Space before T.S: – 0,20285

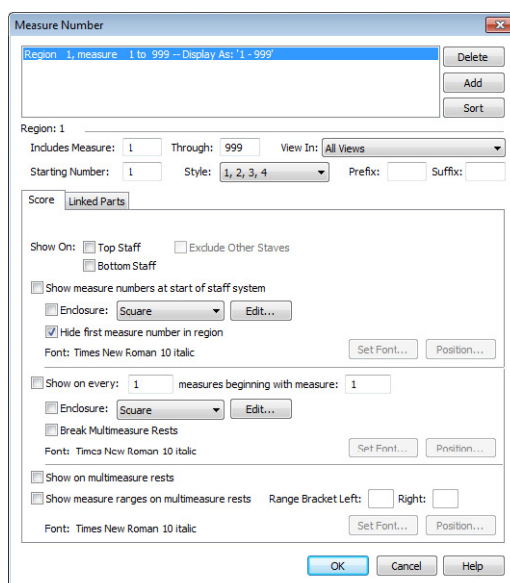
Space after T.S: 0

Piano Braces and Brackets:

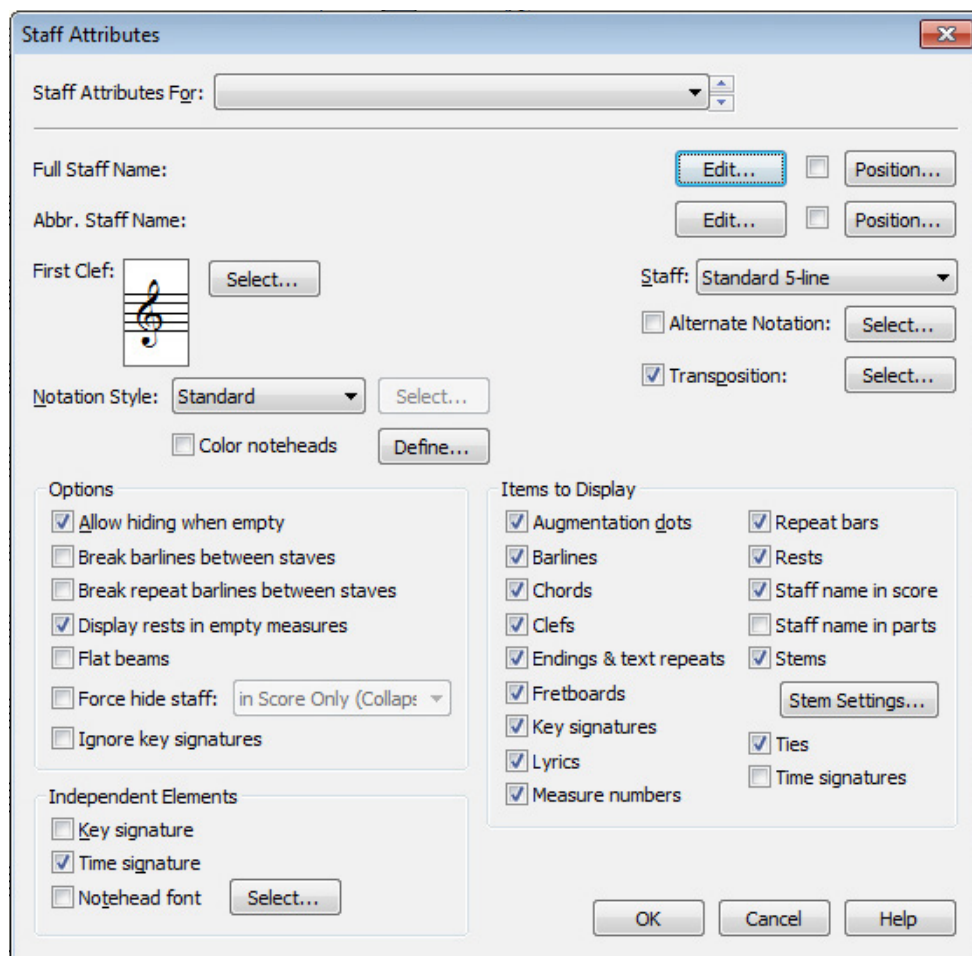
Group Bracket

Default Distance from Left Edge of Staff – 0,13229

Скройте нумерацию тактов:



Перейдите к 'Staff Attributes' одного нотоносца и измените его настройки. Затем примените те же изменения к остальным нотоносцам:



Откройте 'Independent Elements / Time Signature' и отмените выбор 'Items to Display / Time Signatures'. Ноты лишатся названий инструментов. При необходимости мы их позже добавим с помощью другого инструмента.

Линейки и гайды будут вам в помощь. Всегда используйте 'View / Show / Rulers' для компьютерного набора политемповой музыки.

2. Вычисление длины тактов

Когда два или большее количество темпов записаны одновременно, важно выбрать масштаб, при котором все детали партитуры легко читаются. Выберите длину такта для эпизода с наиболее плотной фактурой. В нашем случае это эпизод 76 в темпе 108 ударов в минуту. Выбираю длину такта 6 сантиметров. Данного размера должно быть достаточно, чтобы без коллизий (столкновений и наложений) разместить шестнадцатые ноты, знаки альтерации и другие элементы партитуры. Если мы заботимся о лёгкой читаемости партитуры, об удобстве её для исполнителей, мы должны избегать коллизий.

После того как длина такта в одном темпе стала известна, вычисляем длину тактов в остальных темпах.

$$108 \text{ увм (ударов в минуту)} \times 6 \text{ см (длина такта)} = 648 \text{ (масштаб)}$$

$$648 : 78 \text{ увм} = 8,307692307692308 = 8,31 \text{ см (длина такта для темпа 78 ударов в минуту (эпизод 74))}$$

Итак:

$$78 \text{ увм} = 8,31 \text{ см}$$

$$60 \text{ увм} = 10,8 \text{ см}$$

$$92 \text{ увм} = 7,04 \text{ см}$$

$$52 \text{ увм} = 12,46 \text{ см}$$

$$66 \text{ увм} = 9,82 \text{ см}$$

$$72 \text{ увм} = 9 \text{ см}$$

$$112 \text{ увм} = 5,79 \text{ см}$$

$$108 \text{ увм} = 6 \text{ см}$$

$$44 \text{ увм} = 14,73 \text{ см}$$

Эпизод 74, темп 78 увм. Первый такт на странице 66 начинается на странице 65. Поскольку мы не набирали страницу 65, мы не можем знать точную длину последнего неполного такта в темпе 78 увм на этой странице. В манускрипте страницы 66, в первом такте эпизода 74, мы видим 3 четверти. Поэтому допустим, что точная длина первого такта должна соответствовать 3 четвертям. Как мы уже выяснили, 4/4 такт в темпе 78 увм составляет 8,31 см. Одна четверть покрывает 2,08 см ($8,31 : 4$), а три четверти должны соответствовать 6,24 см:

K2 fx = 28,4 - C2											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Bar 1	Bar 2	Bar 3	Bar 4	Bar 5	Bar 6	Bar 7	Bar 8		Rest
2	8,84	17,15	25,46	33,77	42,08	50,39	58,7	67,01	75,32		2,94
3	8,31										
4											
5											
6											

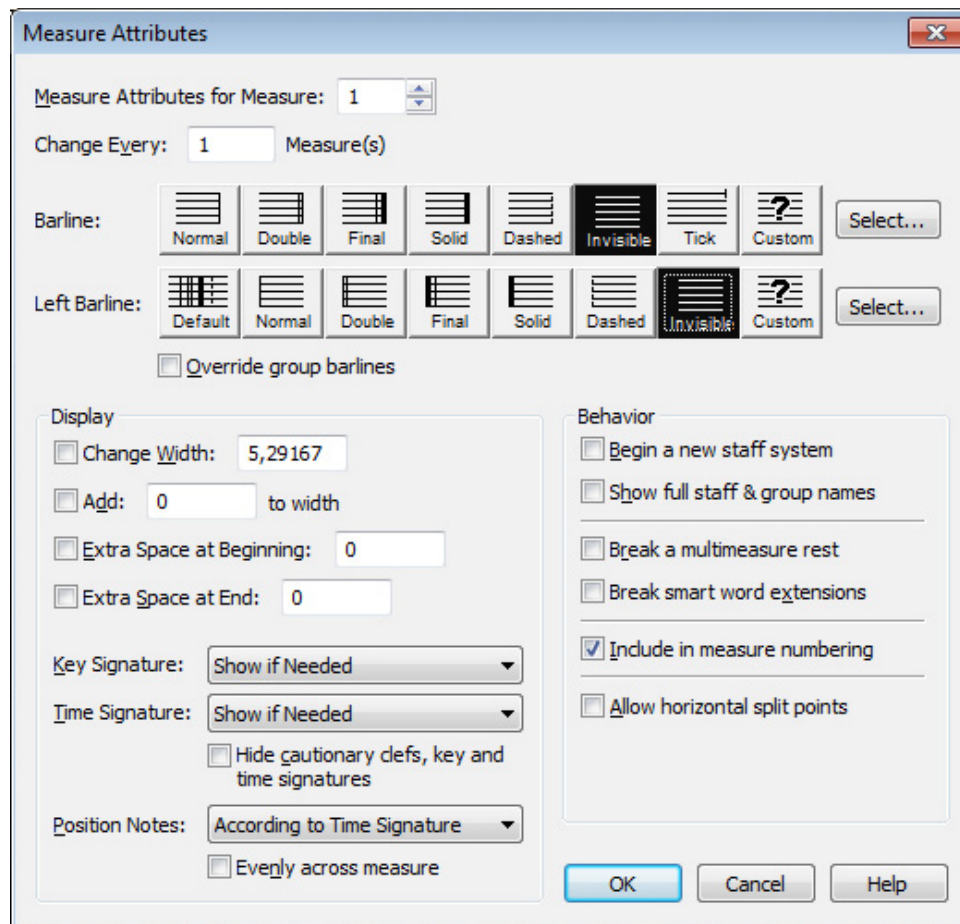
Для темпа 78 увм тактовые черты будут располагаться на 8,84 см (6,24 см + 2,6 см (отступ от левого края страницы вместе с отступом для ключей)), затем 17,15 см и 25,46 см. Длина последнего такта в темпе 78 увм на 66 странице будет составлять только 2,94 см.

Правильность местоположения тактовых черт можно проверить: на 28,4 см у нас заканчивается нотоносец – $2,94 \text{ см} = 25,46 \text{ см}$ (местоположение последней тактовой черты). Если 2,08 см в темпе 78 увм соответствует одной четверти, то 2,94 см – это почти полторы четверти.

В отличие от сочинения политемповой музыки (написания политемпового манускрипта вручную), набор политемповой партитуры в Finale требует вычисления 'Time Signature' для каждого темпа. У нас есть 3/4 в первом такте, два полных такта на 4/4 и последний такт почти 1,5/4. Открываем 'Time Signature' для инструментов в темпе 78 увм и вводим в композитное окно $12/4 + 1/8$. Помните, что вы запрограммировали все нотоносцы для индивидуального 'Time Signature'. Поэтому вы не можете избрать несколько нотоносцев и установить там общий 'Time Signature'. Вы должны сделать это для каждого отдельного нотоносца индивидуально.

Поскольку у нас есть такты, которые не начинаются в начале системы и не заканчиваются в её конце, мы должны изменить 'Measure Attributes' (нажатие правой кнопки мыши на любом нотоносце систе-

мы, затем 'Edit Measure Attributes'). Там мы выбираем систему без тактовых черт:



Теперь мы можем начинать набор эпизода 74 в темпе 78 увм, но я рекомендую вначале вычислить местоположение тактовых черт для всех темпов. Это нужно сделать, чтобы иметь ясную картину политемповой системы целиком.

Следующий темп 60 увм, эпизод 75. Он начинается после 2,5 четверти эпизода 73 в темпе 92 увм (обратите внимание на стрелочку в манускрипте, указывающую на точное место вступления эпизода 75 в темпе 60 увм). Поэтому нам лучше начать с темпа 92 увм, а не 60 увм. Используем тот же, описанный выше метод для вычисления местоположения тактовых черт в темпе 92 увм.

Эпизод 73. Длина 4/4 такта при 92 увм равна 7,04 см. $1/4 = 1,76$ см ($7,04 : 4$). $1/8 = 0,88$ см. $2,5/4 = 4,4$ см. $2,6$ см + $4,4$ см = 7 см (местоположение первой тактовой черты). Затем 7 см + $7,04$ см... Тактовые черты в темпе 92 увм будут расположены на 7 см, $14,04$ см, $21,08$ см, $28,12$ см. Последний такт составляет всего $0,28$ см. Это значит, что его про-

должение на следующей странице будет на 0,28 см короче. Теперь мы вычисляем 'Time Signature': $2,5/4 + 4/4 + 4/4 + 4/4 = 14,5/4 = 14/4 + 1/8$. Поскольку я изменил масштаб манускрипта 66 страницы "Макондо Свинг", виолончели и контрабасы эпизода 73 в темпе 92 увм не войдут в компьютерный набор этой страницы.

Теперь мы знаем, где начинается эпизод 75 в темпе 60 увм – на отметке 7 см, над первой тактовой чертой эпизода 73 в темпе 92 увм. 7 см + 10,8 см (длина такта в темпе 60 увм)... Тактовые черты в темпе 60 увм будут расположены на 7 см (формально это не тактовая черта, а начало эпизода 75) и 17,8 см. Последний такт будет почти полным – 10,6 см.

Мы должны вычислять 'музыкальный пробел' для эпизодов, вступающих в середине системы. 7 см – начало, место условной тактовой черты, но это расстояние также включает наш стандартный 2,6 см 'отступ'. Для музыки (не только политемповой), вступающей в середине системы, 'отступ' начинается не у левого края страницы, а на месте вступления. Этот 'отступ' обращён влево от первой тактовой черты (места вступления). Пространство 'отступа' частично используется для написания ключей и названий инструментов. В случае с эпизодом 75 в темпе 60 увм собственно 'музыкальный пробел' составляет 4,4 см (7 см – 2,6 см ('отступ')). Длина одной четверти в темпе 60 увм составляет 2,7 см. $1,5/4$ почти покрывают 4,4 см 'пробела'.

Теперь мы должны внести $1,5/4$ в 'Time Signature', чтобы быть уверенными, что эпизод 75 вступает в правильном месте и наш 'пробел' точен. Мы используем скрытые паузы в 'пробеле' $1,5/4$. 'Time Signature' для темпа 60 увм: $1,5/4 + 4/4 + 4/4 = 9,5/4 = 9/4 + 1/8$. Я указал в 'Time Signature' последний такт (10,6 см) полным ($4/4$), поскольку недостающая до полного размера такта длина очень мала (0,2 см). В любом случае его тактовая черта будет находиться на следующей странице.

Теперь нам нужно таким же образом посчитать остальные темпы.

Эпизод 72. Длина $4/4$ такта при 52 увм равна 12,46 см. Тактовые черты эпизода 72 будут расположены на 2,6 см (стандартный 'отступ' от левого края страницы), 15,06 см, 27,52 см. В последнем такте у нас 0,88 см, что приблизительно соответствует $1/16$. 'Time Signature' $8/4 + 1/16$.

Эпизод 71. Длина $4/4$ такта при 66 увм равна 9,82 см. Нам неизвестна точная длина первого неполного такта эпизода 71, поскольку он начинается на предыдущей странице, которую мы не набирали. Мы полагаем, что длина первого такта эпизода 71 на 66 странице в темпе 66

увм соответствует $1/8$. В темпе 66 увм при длине такта 9,82 см $1/8$ составляет 1,23 см. Тактовые черты в этом темпе будут расположены на 3,83 см (включая стандартный 'отступ' 2,6 см от левого края страницы), 13,65 см и 23,47 см. Последний такт в темпе 66 увм на 66 странице покрывает лишь 4,93 см ($2/4$). 'Time Signature' $1/8 + 4/4 + 4/4 + 2/4 = 10/4 + 1/8$.

Эпизод 68. Длина $4/4$ такта при 72 увм равна 9 см. Тактовые черты будут расположены на 8,23 см (5,63 см ($2,5/4$) + стандартный 'отступ' 2,6 см от левого края страницы), 17,23 см и 26,23 см. Последний такт на 66 странице покрывает лишь 2,17 см (почти $1/4$). Хотя эпизод 68 заканчивается на 8,23 см, нам нужно посчитать 'музыкальный пробел' после 8,23 см. 'Time Signature' $11/4 + 1/8$.

Эпизод 77 (112 увм) и эпизод 76 (108 увм) начинаются через $2,5/4$ второго такта эпизода 70 (44 увм). Это значит, что нам придётся вначале посчитать эпизод 70.

Эпизод 70. Длина $4/4$ такта при 44 увм равна 14,73 см. В первом неполном такте всего полторы четверти и он занимает 5,52 см. Тактовые черты будут расположены на 8,12 см (стандартный 'отступ' 2,6 см от левого края страницы + 5,52 см) и 22,85 см. Последний такт также будет неполным и займёт 5,55 см (почти $1,5/4$). 'Time Signature' $7/4 (1,5/4 + 4/4 + 1,5/4)$.

Теперь вернёмся к темпам 112 и 108. Оба темпа начинаются одновременно – через $2,5/4$ эпизода 70 в темпе 44 увм. Четверть в темпе 44 увм равна 3,68 см, а $2,5/4$ будет равно 9,2 см. 8,12 см (первая тактовая черта эпизода 70) + 9,2 см = 17,32 см. Оба темпа (112 увм и 108 увм) начинаются на 17,32 см.

Эпизод 77. Длина $4/4$ такта при 112 увм равна 5,79 см. Тактовые черты будут расположены на 17,32 см (в этом месте начинается эпизод 77) и 23,11 см. В последнем же такте будет 5,29 см. 17,32 см – начало, место условной тактовой черты, но это расстояние также включает наш стандартный 2,6 см 'отступ'. Для музыки (не только политемповой), вступающей в середине системы, 'отступ' начинается не у левого края страницы, а на месте вступления. Этот 'отступ' обращён влево от первой тактовой черты (места вступления). Пространство 'отступа' частично используется для написания ключей и названий инструментов. 17,32 см – 2,6 см = 14,72 см (собственно 'музыкальный пробел'). 14,72 см в темпе 112 увм равно $10/4 + 1/16$ (в действительности чуть меньше). У нас есть $4/4$ такт и последний неполный такт. Мы наберём

последний такт как полный, но разместим тактовую черту на следующей странице. 'Time Signature' $10/4 + 1/16 + 4/4 + 4/4 = 18/4 + 1/16$.

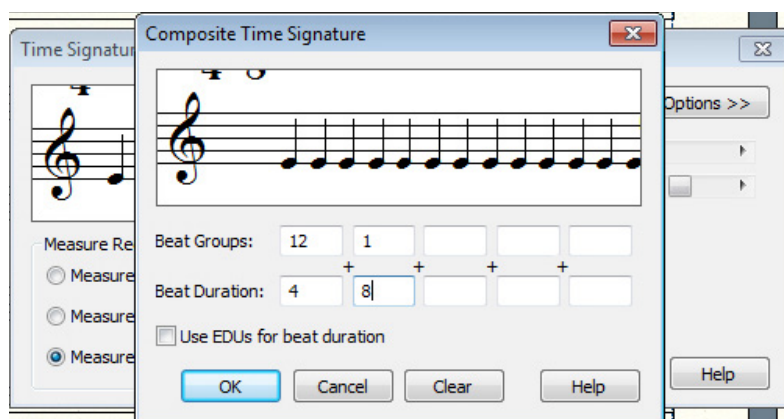
Эпизод 76. Длина $4/4$ такта при 108 увм равна 6 см. 'Отступ' перед вступлением эпизода 76 на 17,32 см заканчивается (так как обращён влево) на 14,72 см. 'Музыкальный пробел' составляет 14,72 см = $9,8/4$. Округляем до $10/4$. Расположение тактовых черт: 17,32 см (начало эпизода 76) и 23,32 см. Последний неполный такт занимает 5,08 см. 'Time Signature' $10/4 + 4/4 + 3/4$ (5,08 см) = $17/4$.

И в политемповой, и в обычной музыке существует 'Offset Amount' (это также 'отступ', но другого свойства) – расстояние смещения вправо от тактовой черты ноты на нулевую долю (у нас она нулевая, но музыканты её считают "раз"), чтобы эта нота не 'сталкивалась' с тактовой чертой. Например, длина $4/4$ такта 4,25 см. Нас устроил 'Offset Amount' в 0,25 см. $4,25 \text{ см} - 0,25 \text{ см} = 4 \text{ см}$, $4 \text{ см} : 4 = 1 \text{ см}$ (расстояние между долями). Значит, нулевая доля будет расположена на 0,25 см, первая доля на 1,25 см, вторая на 2,25 см, а третья на 3,25 см.

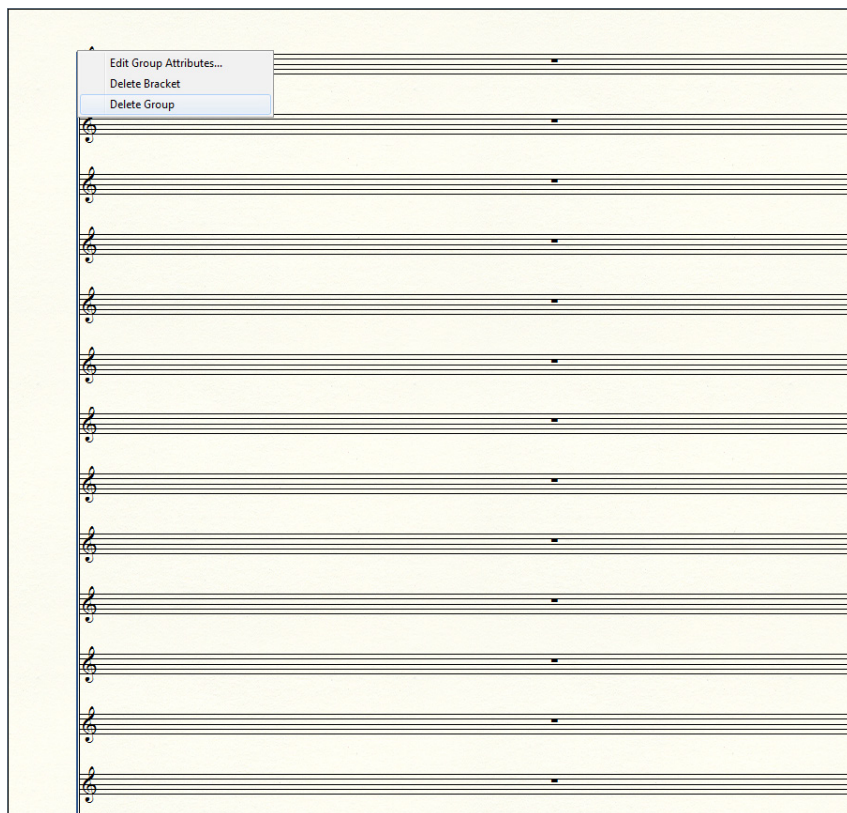
Расстояние ('отступ') между тактовой чертой и нотой на нулевую долю в разных темпах будет разным. В двух разных темпах, начинающихся одновременно, невозможно автоматически выставить ноту на нулевую долю идеально одну под другой. Эти две ноты (первая нота в двух разных темпах на нулевую долю) должны быть вертикально выровнены вручную. Используйте гайды для идеального выравнивания.

3. Компьютерный набор

Теперь мы можем начать набор. Прежде всего применим все 'Time Signatures':



Установим расстояние между нотоносцами в 2,5 см. Если будет необходимо, мы его изменим. Нам также нужно удалить 'Automatic Group Bracket'. Данную настройку Finale применяет по умолчанию:



Начинаем набирать эпизод 74, темп 78 узм. Вначале устанавливаем гайды в местах размещения тактовых черт, затем приступаем к набору музыки. Естественно, в случае необходимости меняем ключи:



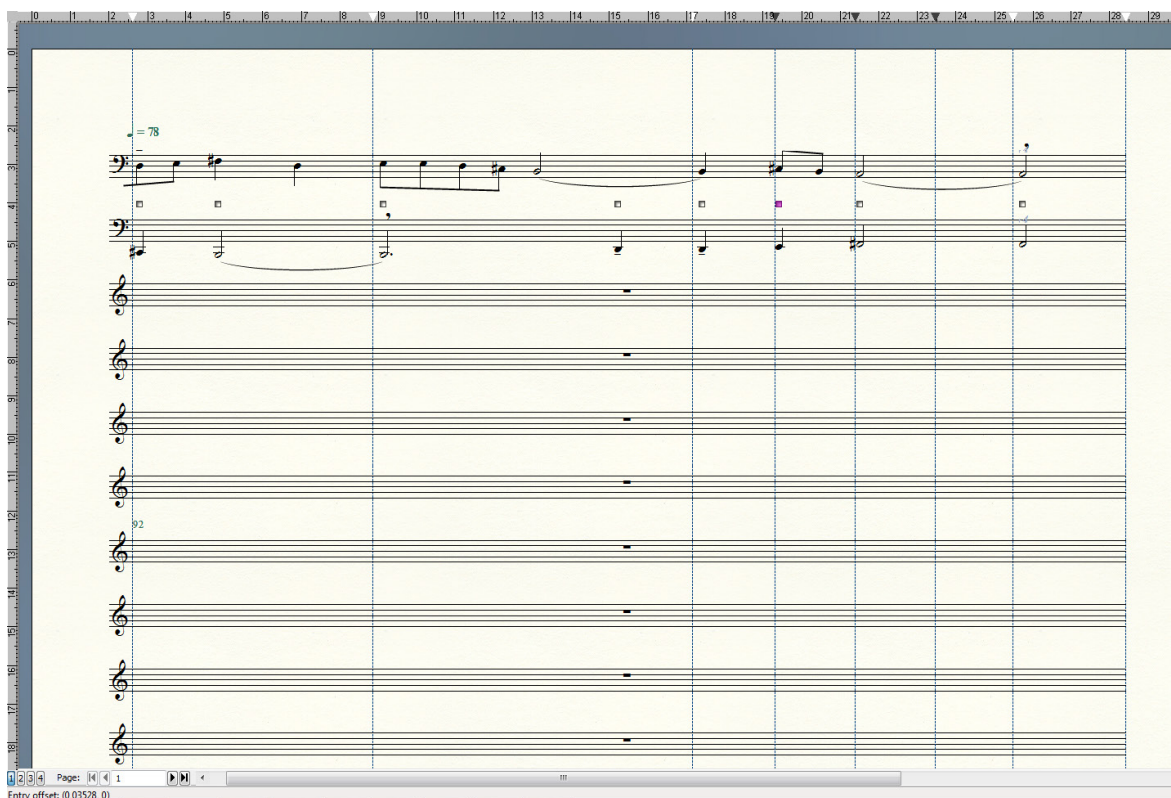
В последнем такте, темп 78 узм, всего 1,5/4, но он начинается с половинной ноты. Чтобы поставить там половинную ноту, мы прибегнем к небольшой хитрости – вставим 'Tuplet' в пространство последних 1,5/4 – 4 восьмушки вместо 3. Теперь мы можем набрать половинную ноту. Скроем 'Tuplet Number / Bracket' после набора половинной ноты.

Тромбон, темп 78 узм, начинается с группы восьмушек под одним ребром. Эта группа начинается на предыдущей странице. Если вы набрали предыдущую страницу, вы можете добавить ребро на 66 стра-

нице, используя настройку 'Beam over Barlines Plug-in'. Если вы не набрали предыдущую страницу, вы можете имитировать это ребро на 66 странице, используя 'Beam Extension Tool'. Обе настройки находятся в 'Special Tools'.

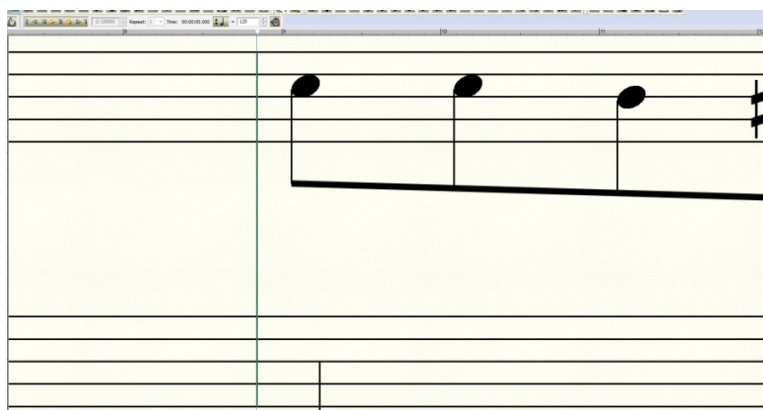
Теперь вы видите, что ноты не расположены правильно. Запятые также должны быть сдвинуты. Используем вычисления, сделанные нами в предыдущем разделе руководства. Длина 4/4 такта при 78 узм составляет 8,31 см. 1/4 равна 2,08 см. Используем гайды для всех 1/4 нот в эпизоде 74 и разместим каждую ноту максимально точно. Вычисляем положение гайдов для первого такта: $8,84 \text{ см}$ (первая тактовая черта) – $2,08 \text{ см} = 6,76 \text{ см}$, и так далее...

Переходим ко второму такту. Тот же метод, но... $8,84 \text{ см} + 2,08 \text{ см}$ и так далее. Вместо вычисления положения гайдов для всех четвертей в эпизоде 74 вы можете сделать вычисления для одного полного такта, а затем с помощью **Ctrl + click** (клик левой кнопкой мыши для пользователей Windows) избрать гайды четвертей (держа клавишу **Ctrl** нажатой) и перенести их в следующий такт. Не двигайте гайды тактовых черт. Вертикально расположенные, на одинаковой доле такта, ноты разных партий внутри одного темпа ('Tempo / Beat') всегда двигайте на одинаковое расстояние ('Offset Amount'). В этом случае они будут вертикально выровнены:



Теперь пора правильно расположить запятые, добавить тактовые черты, скобки, акколады и названия инструментов. Размеры тактовых черт будут зависеть от расстояния между нотоносцами и количества нотоносцев для каждой группы инструментов, играющих в одном темпе. Эпизод 74 состоит из тубы и тромбона, принадлежащих группе медных духовых инструментов. Расстояние между нотоносцами 2,5 см. Откроем 'Expression Tool / Misc.'. Там вы найдёте тактовую черту лишь для одного нотоносца. Копируйте и переименуйте её в 'Edit Dialog'. Например: 'Barline 2 stv. 2,5 cm'.

Переходим в 'Shape Edit Dialog', избираем тактовую черту и открываем 'Shape Designer / Line Thickness / Other'. Наша 'Line Thickness' должна быть 0,015 см. Теперь вставляем в партитуру эту тактовую черту и вытягиваем её на два нотоносца. Используем 1000% увеличение для лучшей точности. Это позволяет увидеть точное совпадение тактовой черты с гайдом, а также точное покрытие двух нотоносцев. Мы добавляем первую тактовую черту в нашу библиотеку. Когда количество нотоносцев в одной группе инструментов будет большим, лучше использовать меньшее увеличение, так как, если вы опуститесь по странице ниже, ваша тактовая черта может исчезнуть из вида (это также будет зависеть от размеров экрана):



После того как вы создали эту тактовую черту, вы можете её использовать для любых двух отстоящих друг от друга на 2,5 см нотоносцев, используемых для записи инструментов одной группы. Вы также можете копировать данную тактовую черту и изменить её для другого количества нотоносцев. Вскоре ваша библиотека будет иметь множество самых разных тактовых черт, которые вы сможете использовать почти в любой ситуации.

Теперь добавим названия инструментов и скобки. В эпизоде 74 нам нужна одна скобка для двух инструментов и название инструмента для каждого нотоносца. Мы также должны добавить группы.

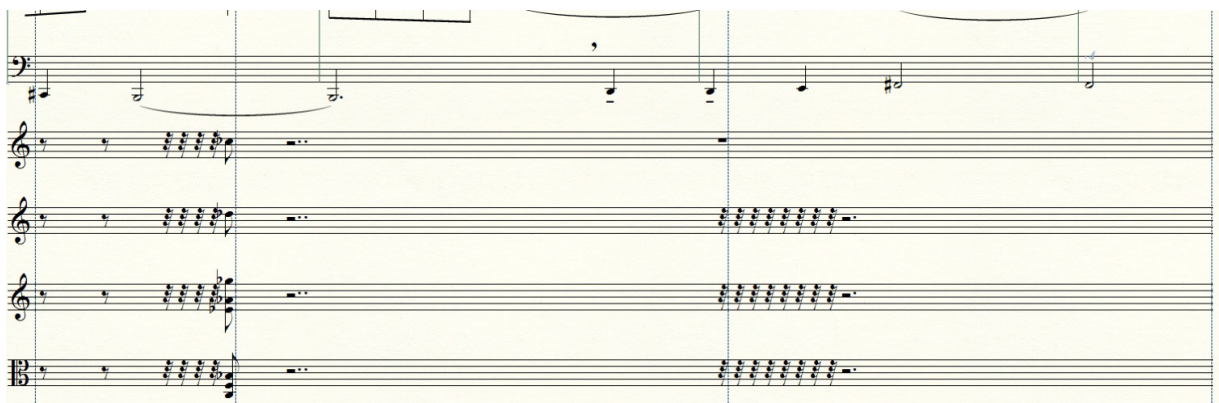
Выделяем два нотоносца в темпе 78 увм, затем переходим в 'Staff Tool'. Правый клик на хэндл верхнего нотоносца группы. Опция 'Add Group and Bracket'. Используем вторую скобку. Теперь нотоносцы сгруппированы. Добавим названия инструментов. Для этого мы также можем использовать 'Add Groups'. Выделите нотоносец с партией тромбона, зайдите в 'Staff Tool', правый клик по хэндл и 'Add Group and Bracket'. Скобки не добавляйте, а наберите название инструмента в 'The Name Boxes'. Когда вводите группу для каждого нотоносца в первый раз, вам нужно набрать название инструмента и позиционирование в окне 'Full Name'. После этого их нужно набрать в 'Abbv. Name Box and Positioning'.

Позиционирование названий инструментов не выставляется Finale по умолчанию. Каждый раз его нужно вводить вручную. Наши параметры позиционирования: Н: – 0,35 V: – 0,01



Пунктирная линия по левому краю нотоносцев объединяет систему. Она однозначно указывает на то, что на странице 66 находится одна, а не две или три системы.

Вычисления для темпа 60 увм: 7 см (это не тактовая черта, а место вступления эпизода 75) и 17,8 см. Последний 10,6 см такт – неполный (полный такт составляет 10,8 см). 'Time Signature' 9/4 + 1/8. Перед началом эпизода 75 у нас есть 1,5/4 'пробел'. Установите гайды на 7 см и 17,8 см. Введите паузы в 'пробел'. Вводим маленькие паузы, так как нам нужно скрыть эту часть нотоносцев, а размер 'пробела' должен быть очень точен:



Вы также могли заметить, что я использовал маленькие паузы для второго 'пробела' (последнего неполного такта) в партиях 2-го гобоя и альтов. Вместо целой паузы я ввёл маленькие паузы, чтобы заполнить пространство. Это было сделано по той же причине – чтобы с высокой точностью скрыть часть нотоносцев. Нам также нужно удалить ключи в начале нотоносцев, а затем вновь их ввести перед вступлением музыки и аккуратно расставить ноты. Используем для точного расположения нот метод, описанный ранее. Нам известно расстояние, покрываемое 1/4 при 60 увм. Вставляем соответствующие гайды и двигаем ноты с помощью 'Special Tools'.

Теперь ноты расположены корректно.

ВНИМАНИЕ: ПАУЗЫ (те, которые останутся видимыми) **ВСЕГДА РАЗМЕЩАЕМ В ЦЕНТРЕ ПРОСТРАНСТВА ПАУЗИРОВАНИЯ**, а не в его начале:

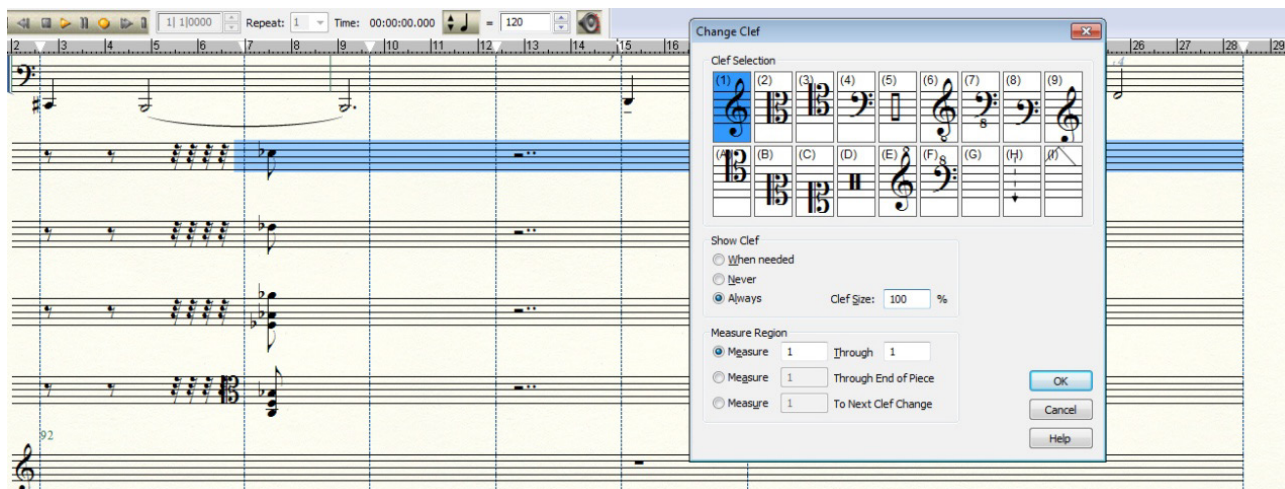


Теперь нам нужно ввести ключи перед вступлением эпизода 75 и скрыть ключи в начале системы.

Чтобы ввести ключ, выделите такт или часть такта, в котором начинается эпизод 75, затем сделайте правый клик. Заходите в 'Clef Dialog', выбирайте ключ, затем 'Always' в 'Show Clef', вводите '100%'.

Когда вы скрываете ключи в начале 'пробела', музыка, написанная в альтовом или любом другом не скрипичном ключе, будет автоматически транспонирована Finale в скрипичный ключ. Но когда вы вве-

дёте альтовый ключ перед вступлением эпизода 75, альтовая партия автоматически транспонируется в альтовый. Порядок действий (когда скрывать ключи в начале 'пробела') не влияет на результат:



Чтобы спрятать ключи, сделайте правый клик на ключе, 'Clef Dialog', выберите 'Never' в 'Show Clef'. Теперь все четыре ключа расположены правильно. Есть также другой способ – выбрать пустой скрипичный ключ:

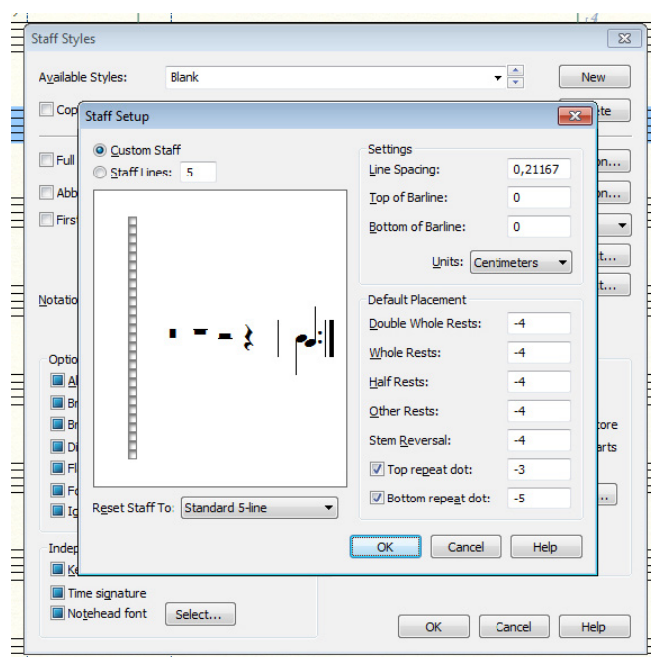


Перед размещением тактовых черт я скрою те части нотыносцев и паузы, которые должны быть скрыты. Используйте хотки (hotkey) 'h', чтобы скрыть паузы:



Теперь скроем 'пробелы'. Создадим 'Staff Style'. Назовём его 'Blank' (или 'Ленин'. Выберите название, которое будет вам ближе). В 'Staff' выберите 'Other', затем 'Deselect All Lines' в 'Custom Staff'.

Так это будет выглядеть:



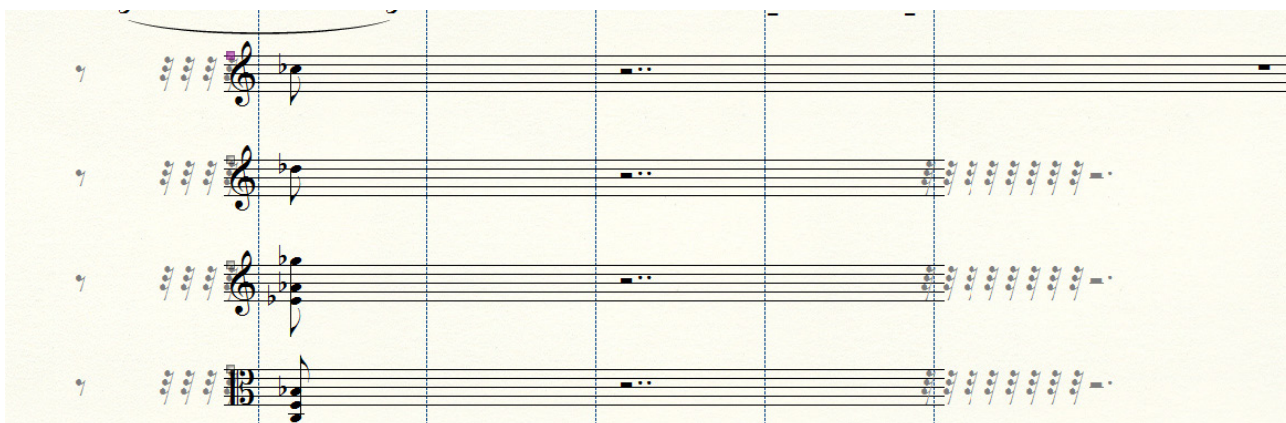
После того как вы создали 'Staff Style', выделите 'пробел'. Вы можете выделить 'пробел' на одном нотоносце, а затем сделать то же самое на других нотоносцах с помощью клавиши Shift + Arrow:



Теперь примените 'Staff Style'. Сделайте то же самое с правой стороны от вступления второго гобоя и альтов:



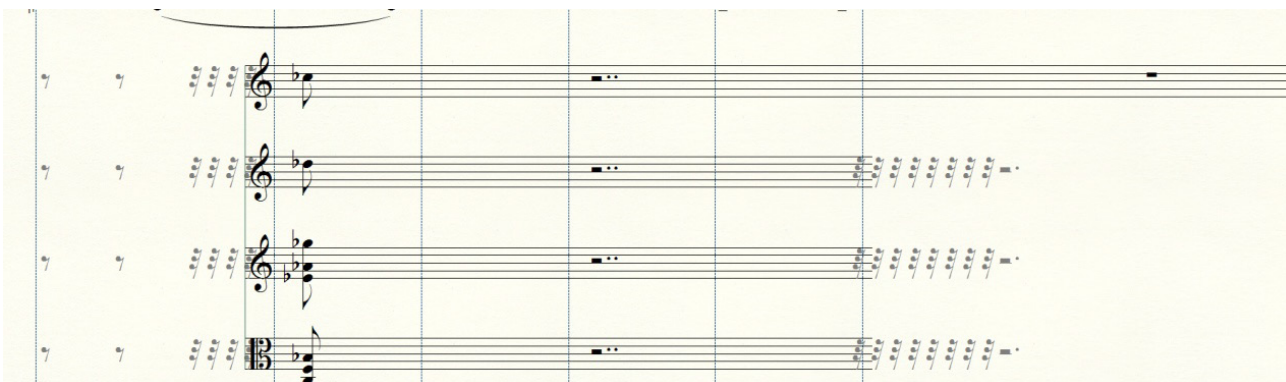
Как вы видите, ключи расположены слишком близко к началу нотоносцев. Будет лучше, если их разместить по центру между началом нотоносцев и первым гайдом:



Поскольку над партией второй флейты нам нужно будет добавить '8' и пунктирную линию, сделаем расстояние между нотоносцами второй флейты и тубы больше. Выбираем 'Fl. Stave', 'Staff Tool', 'Respace Staves'. В настоящее время расстояние между нотоносцами составляет 2,5 см. Делаем расстояние между нотоносцами второй флейты и тубы 3 см.

Теперь расставим тактовые черты в эпизоде 75. Первая тактовая черта (начало эпизода 75), расположенная на 7 см, будет соединять 4 нотоносца. Создадим новую тактовую черту, скопировав и внося изменения в ранее созданную. Новая тактовая черта будет называться 4 Stv. 2,5'.

Взгляните, как эта тактовая черта помещена в начало нотоносцев эпизода 75:



Теперь нам нужно поместить тактовую черту в конце такта. Инструменты эпизода 75 сгруппированы как обычно: общая тактовая черта для деревянных и общая для струнных. Нам нужны две одинаковые тактовые черты.

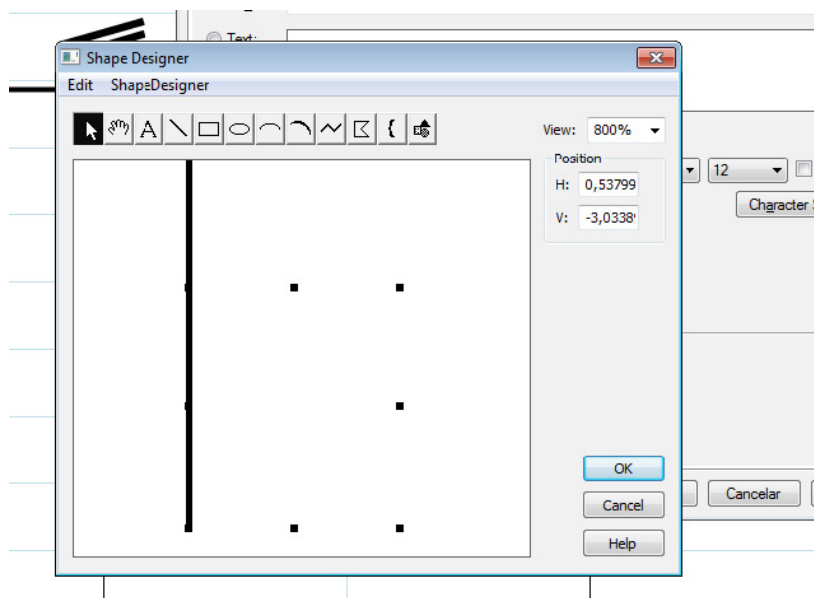
Вторая флейта имеет нотоносец во втором неполном такте, но у второго гобоя и альтов второй такт отсутствует. Потому нотоносец у второго гобоя и альтов мы скроем.

Начнём со второго гобоя. Копируем 'Expression', который создали ранее как 'Barline 2 stv 2,5'. Изменим его. Перейдём в 'Shape', затем 'Edit'.

Создадим пустой квадрат в половину высоты тактовой черты, соединяющей нотоносцы второй флейты и второго гобоя на 17,8 см: откроем 'Shape Designer' и выберем толщину линий 'None', затем кликнем 'White' для заполнения. Используем 'Square Tool', чтобы создать квадрат. Вы не будете видеть квадрата, когда будете его создавать. Просто двигайте курсор, чтобы квадрат образовался. Разместим его на первом плане, поверх тактовой черты на 17,8 см, пряча нотный стан второго неполного такта второго гобоя. Используем максимальное увеличение.

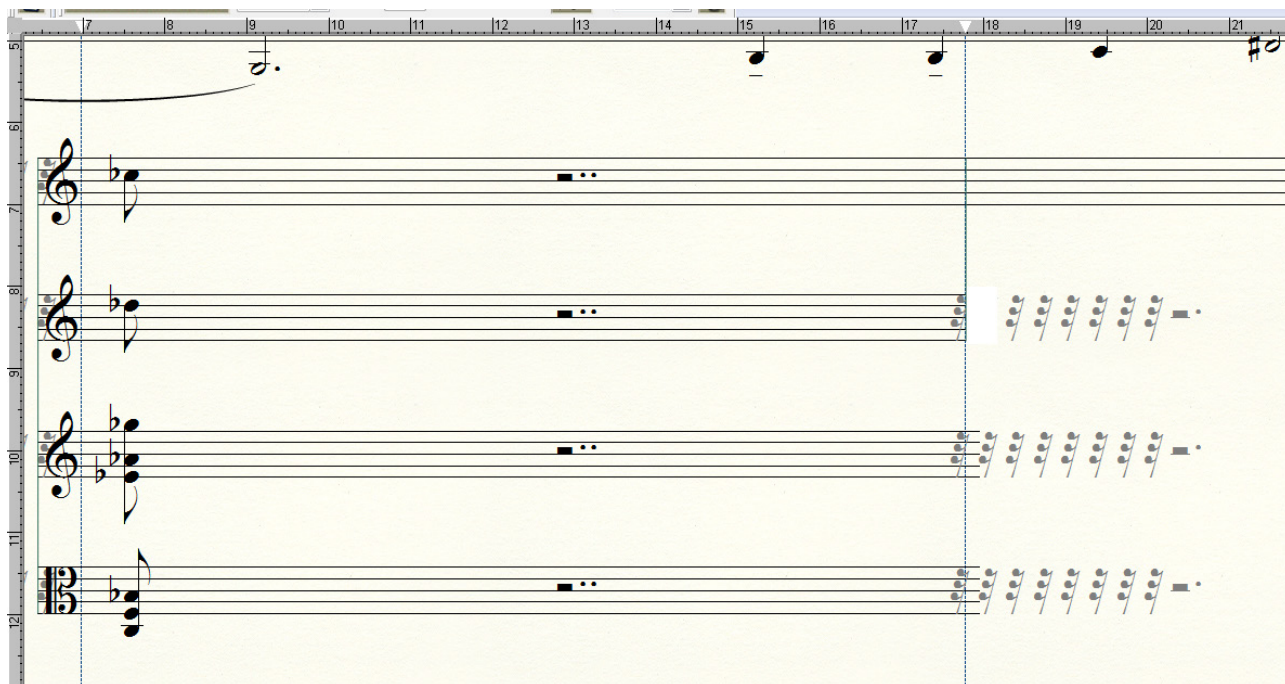
Выделим тактовую черту, затем 'Bring to Front' в 'Shape Designer'. Тактовая черта теперь будет находиться на первом плане, поверх пустого квадрата.

Затем переходим в 'Selection Tool' и кликаем по месту, где был размещён пустой квадрат. Появятся хэндлы, и фигуру можно перемещать:

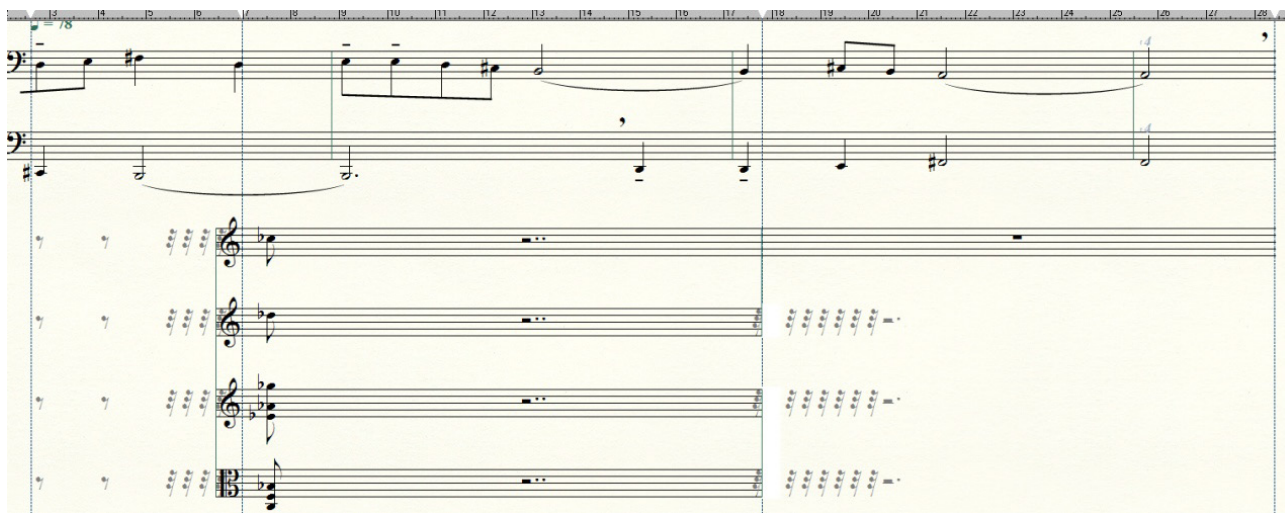


Назовём только что созданную тактовую черту 'Barline 2 stv 2,5 blank below'. Теперь в нашей библиотеке есть две разные тактовые черты для двух нотоносцев с расстоянием 2,5 см между ними.

Часть нотоносца для партии второго гобоя скрыта:



Нам нужно сделать то же самое для двух нотоносцев партии альтов. На этот раз пустой квадрат будет прятать два нотоносца. В каждом новом случае нужно создавать новую тактовую черту. Мы можем копировать предыдущую 'Barline 2 stv 2,5 blank below' и изменить высоту пустого квадрата. Назовём новую тактовую черту 'Barline 2 stv 2,5 blank':



Теперь добавим скобки и названия инструментов. Метод тот же, что и прежде, но 'Horizontal Value' (значение горизонтального позиционирования) будет другим.

Создаём 'Expression', чтобы использовать его в качестве указателя. Это нужно для точного расположения скобки:



На этот раз горизонтальная позиция скобок и названий инструментов будет '+ Way'. Можете попробовать разные значения, чтобы максимально приблизиться к 'Bracket / Name Ruler', но затем вам нужно будет всё двигать вручную, чтобы достичь максимальной точности позиционирования.

Скобка, размещённая поверх указателя скобки ('Expression'):



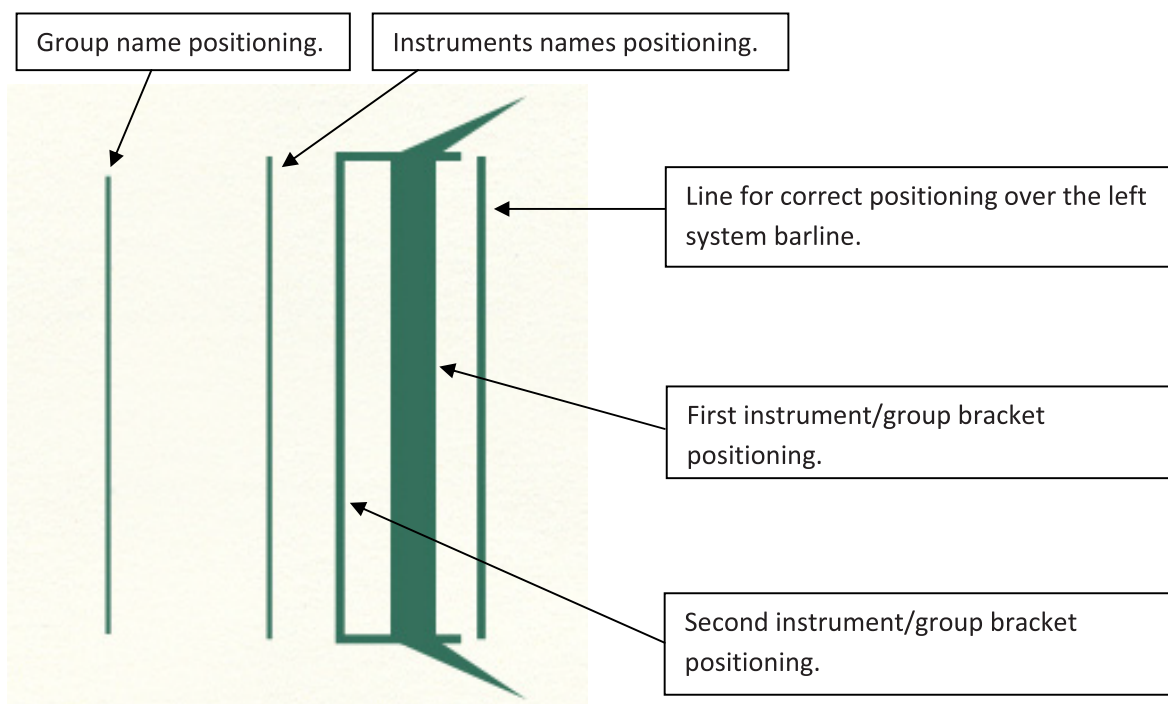
Позиционирование названия инструмента с помощью специального указателя ('Ruler') – вертикальной черты слева от скобки нотоносца:



Для позиционирования названия группы альтов используем другой указатель ('Ruler') – вертикальную черту, которая находится левее от нотоносца, чем указатель ('Ruler') для позиционирования названий инструментов:



Назовём это 'Bracket / Name Ruler'. Используем данный комплексный указатель ('Ruler') следующим образом:



Вводим и выравниваем по указателю для названий инструментов 123 и 456.

V-le выравниваем по указателю для названий групп.

Затем 'Expression Texts' и 'Octava Lines'. Для 'Octava Lines' я использую 'Expression Shape' вместо 'Smart Shape'. Отдельно 'Expression Shape' для пунктирной линии и 'Expression Shape' для '8va' текста.

Иногда приходится имитировать лиги, начинающиеся на предыдущей странице. Если использовать 'Expression Shape', то лига выглядит естественно:

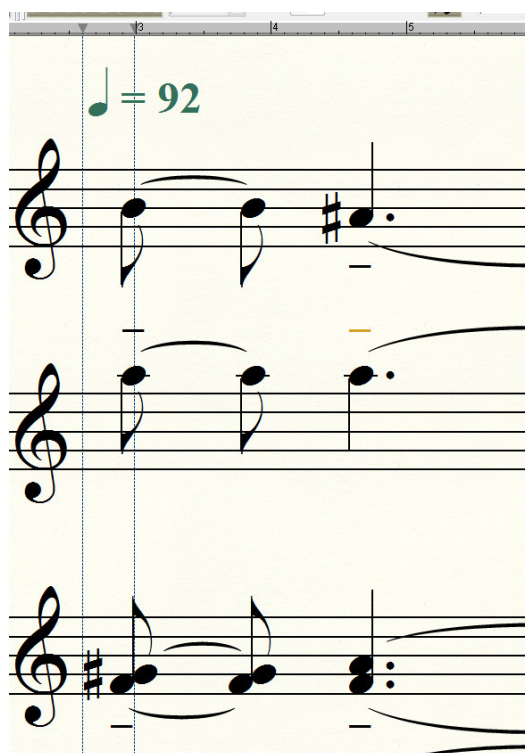


По левому краю нотоносцев мы используем пунктирную линию, чтобы показать, что вступающие посередине системы инструменты принадлежат этой же системе:

Шаблоны 'Cresc. / Decresc.' мы также создаём с помощью 'Expression Tool'. 'The Smart Shape' не функционирует надлежащим образом при наборе политемповых партитур:



Когда на одном нотном стане записаны одновременно две ноты (интервал секунда) с одним флажком, вертикальное выравнивание с единичными нотами на других нотоносцах в том же темпе делается с помощью вертикальных гайдов, которые должны пройти через флажок секунды и центр нот на других нотоносцах. Если у секунды два флажка, то выравнивающий гайд должен проходить посередине, между нот секунды:



Прочие указания:

А. Лиги можно двигать вверх и вниз. Рекомендую позиционирование $\pm 0,15875$ 'вертикального отступа' ('Vertical Offset').

Б. Знаки альтерации, относящиеся к нотам на добавочных линейках, должны отстоять от нот чуть левее, чем обычно. Рекомендуемый 'отступ' – 0,8819.

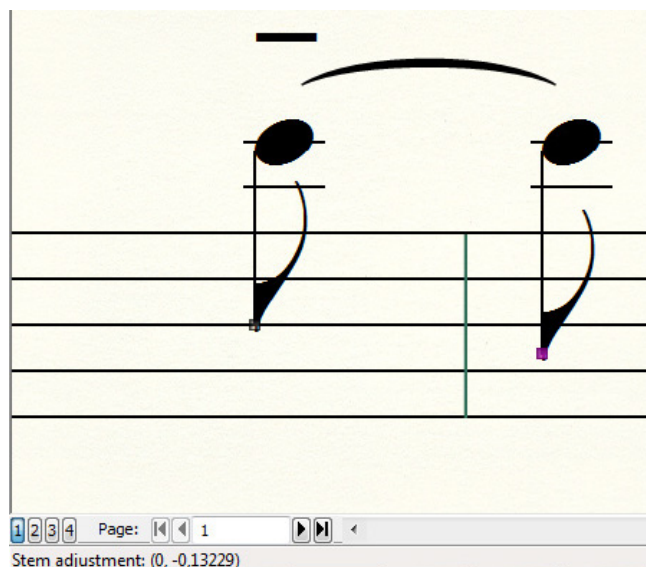
В. Точки, увеличивающие длительность нот на добавочных линейках, должны быть сдвинуты немного вправо и выровнены горизонтально с центром нот, к которым они относятся. Взгляните, как я расположил увеличивающие длительность точки относительно нот на добавочных линейках в партии Alto Sax.

Г. Транспонирующие на октаву или две октавы пунктирные линии должны в своём начале и конце иметь углы. Эти пунктирные линии должны покрывать музыкальный материал, к которому они относятся, целиком. Часто видим ошибку – если длительность последней ноты под транспонирующей линией большая, то транспонирующая линия не дотягивается до времени снятия этой ноты.

Д. Наши знаки *tenuto* несколько крупнее (26 point size), чем Finale дефолт, и они 'жирные'. Знаки *tenuto* должны быть выровнены горизонтально, если применяются к нотам, имеющим одинаковое положение на нотном стане. Начало "Американского Реквиема III" Евгения Костицына:

The image displays a musical score for three staves: Tenor, Baritone, and Bass. At the top, a tempo marking indicates a quarter note equals 55 (♩ = 55). The Tenor staff is marked with a green asterisk (*). The Baritone and Bass staves are marked with green 'mp' (mezzo-piano). The music consists of a series of notes with tenuto marks, indicating sustained sounds. The notes are written in a key with one flat (B-flat major or D minor). The Tenor staff uses a treble clef, while the Baritone and Bass staves use bass clefs. The notes are connected by horizontal lines, suggesting a continuous melodic line across the staves.

Е. Штили наших нот длиннее, чем Finale дефолт. Их размеры вы найдёте в первом разделе этой главы – "Конфигурации". Часто штили приходится удлинять, чтобы избежать "столкновений" флажков нот с дополнительными линейками, когда на дополнительных линейках есть ноты. Взгляните на разницу между нашим обычным штилем и его удлинёнными модификациями. Пользуйтесь 'Special Tools / Stem Length Tool' для удлинения штилей. Обратите внимание на штили разной длины в последних тактах партии Alto Sax., эпизод 73:



6. Полиморфизм времени

Эйнштейн об этом не писал... Виды искусств, произведения которых разворачиваются во времени – музыка, танец, театр, кино, отчасти скульптура и архитектура, – формируют свой ход времени, "время в себе". Оно объективно и не зависит от наблюдателя (слушателя или зрителя). Есть субъективное время наблюдателя, связанное с восприятием произведения. Между произведением и наблюдателем могут вмешиваться исполнители (кроме скульптуры и архитектуры), интерпретации которых искажают течение времени. Есть также время наблюдателя, не связанное с восприятием искусства. Его можно назвать биологическим и оно развёртывается параллельно другим видам времени. Также есть объективное, измеряемое в секундах, минутах время.

Неоднородность времени, возникающая из-за наличия наблюдателя, особенностей его восприятия и произведений искусства (объектов наблюдения), является одной из предпосылок появления синхронной музыки – метода организации материала, предусматривающего одновременное развёртывание двух и более произведений. Это так потому, что одновременно звучащие пласты/произведения синхронной музыки развёртываются в разном темпе, а значит, время в них течёт по-разному.

Время, вперёд или время, назад? Можно ли изменить прошлое?

Парадокс – это пример изменения прошлого. Любой фильм Хичкока демонстрирует, как это происходит на практике. В роли наблюдателя выступает зритель. Он и изменяет прошлое, испытывая при этом сильные эмоции. Развязка фильма непредсказуема и заставляет переосмыслить всё, что было показано до неё. Мы подгоняем прошлое под результат, который получили в настоящем. Это и есть изменение прошлого. Переосмыслил прошлое – как компьютер, пересчитал всё по-новому – и оказалось, что $2 + 2 = 5$.

Если принять, что прошлое и настоящее неразрывно, как пара запутанных фотонов, связаны, изменение настоящего моментально приводит к изменению прошлого, как бы далеко оно ни отстояло от настоящего. Это похоже на "квантовое состояние запутанности".

Произведение искусства скучно, если всё в нём предопределено. Многообразие возможностей, неоднозначность исходного материала способствуют его дальнейшему переосмыслению. А если к парадоксаль-

ному развитию материала добавить параллельное развёртывание – это уже параллельные измерения, параллельные миры, синхронная музыка...

Возглас "Вот оно чё, Михалыч!" – имеет глубокий сакральный смысл, так как речь идёт о переосмыслении (изменении) прошлого.

Не бойтесь сочинять. Первая нота всегда гениальна. А вот дальше начинаются сложности...

Чем дальше от начала произведения, тем время течёт быстрее. Плотность пространства увеличивается. Увеличивается частота музыкальных событий. Чем крупнее произведение, тем больше это чувствуется. По этой причине в сонатном аллегро в эпоху венской школы существовала двойная экспозиция. А вот двойной репризы не существовало. Данная закономерность связана с психологией восприятия и со стремлением автора удержать внимание слушателя. Чем дальше от начала произведения, тем труднее это сделать. Нужно что-то, что периодически, с возрастающей частотой будет взбадривать и подвергать стрессу слушателя, не давая ему уйти. Приёмы могут быть разными... Далеко не всегда композитору удаётся схватить слушателя за шиворот и протащить за собой от первой до последней ноты, а в процессе ещё и подразнить, и поиздеваться.

Мне не известно ни одно произведение, в котором бы темп, частота музыкальных событий, время замедлялись. Частота музыкальных событий и время всегда ускоряются. Иногда этому дополнительно способствует и ускорение темпа, как, например, в индийских рагах.

Искусственным объектом, в котором время течёт с разной скоростью, является произведение синхронной музыки. Четверть, как длительность, в разных пластах синхронной музыки имеет разную продолжительность относительно секундомера. В то же время каждая четверть имеет одинаковую длительность и значение внутри своего пласта.

Синхронная музыка позволяет замедлить естественное ускорение субъективного времени за счёт своеобразного применения "знаков места". "Знакам места" посвящена седьмая глава данной работы. Мы бессознательно определяем место каждого, даже самого маленького отрывка, в целостной структуре произведения. Это каденция, экспозиция или развитие? Каждый отрывок произведения несёт в себе "знак места" – маркер, более всего или эксклюзивно присущий определённому разделу формы. Мы бессознательно читаем эти знаки и оцениваем их. Естественный порядок частей формы известен. Если же мы его

умышленно, определённым образом нарушим – в произведении синхронной музыки это возможно, – мы не остановим ускорение субъективного времени, но можем замедлить его: "знак окончания" (фанфары, колокола или остинатный бас) может звучать одновременно со "знаком вступления" или экспозиции (экспозиционной формой изложения мелодического материала, например) в параллельном пласте. Возможны и другие варианты смещения "знаков места" – например, их изменённая последовательность.

Приведу пример замедления субъективного времени восприятия в синхронном произведении за счёт одновременного использования "знака места" вступления (эпизод 1) и "знака места" завершения (эпизод 2). Это начало третьей части [Симфонии #6](#) (2009) (Рисунок 1). Эпизоды 1 и 2 записаны в одном темпе потому, что это проще и ничего не меняет – во время исполнения фанфар эпизода 2 звучит первый аккорд эпизода 1. Сразу не понятно – является ли аккорд эпизода 1 гармоническим фоном фанфар или началом другого эпизода. Разницы нет, в каком темпе его записывать.

В произведениях политемповой и синхронной музыки есть общие паузы, в которых одновременно паузируют два или большее количество пластов/произведений в разных темпах. Если рассматривать каждую общую паузу как часть логической структуры, то последовательность всех общих пауз произведения является логически выстроенной единой структурой. Чтобы быть уверенным, что это именно так, и чтобы логически выстроить структуру, нужно знать длительность каждой паузы.

Как измерять паузы? В секундах или четвертях? А ведь длительность четверти в секундах разная в разных темпах!

Правильный ответ связан с восприятием времени в политемповой музыке. Если мы имеем общую паузу, то её отсчёт производится в четвертях темпа того музыкального пласта, который заканчивается последним перед паузой. Ряды чисел единой логической структуры пауз, сформированные из количества четвертей и секунд в каждой паузе, всегда будут отличаться, если темпом всех пауз не является 60 увм. Четверти каждой отдельной паузы записаны в своём темпе отсчёта, обычно каждый раз разным, но для выстраивания единой логической структуры пауз они будут считаться как четверти в одном темпе. Это происходит потому, что в нашем восприятии они равны.

Полиморфизм времени

Evgeni Kostitsyn - Symphony no. 6

71

1) div., non legato

2)

Cassa

mp > p

attacca

Woodwinds

Brass

Strings Playing

Strings Declamation

*)

2) $\text{♩} = 60$ δ^{m}

3 Fl.

3 Ob.

3 Cl. (B)

3 Fag.

3 Tr-be (B)

1 Cor. (F)

2

3

4

3 Tr-ni

Tuba

Piatti

Cassa

T-tam

Piano

1) $\text{♩} = 60$ δ^{m}

1

V-ni

II

V-le

V-lli

C-ssi

Strings Declamation

- 1) Play divisi, non legato, any intervals.
 2) Legato, fast, no large intervals.
 *) The Third movement starts here.

Рисунок 1

Время очень напоминает ткань. Те же складки и натяжение. Складки времени формируются при вступлении и окончании пластов синхронной музыки, а натяжение времени – в континууме пластов. Больше всего складок в [разделе разработки](#), особенно в фактуре музыкального кубизма (девятая глава посвящена музыкальному кубизму).

14 Evgeni Kostitsyn - Flute Quartet

The musical score is for a Flute Quartet by Evgeni Kostitsyn. It consists of four staves, numbered 1 to 4. The score is divided into three systems. The first system contains measures 1 through 4, the second system contains measures 5 through 8, and the third system contains measures 9 through 12. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, slurs, ties, and articulation marks. Dynamic markings like 'f' (forte) and 'gl.' (glissando) are present. The score is annotated with numerous letters and numbers in circles, including O1, I2, C11, C10, P1, Q1, F6, J2, E8, G6, E9, R1, C12, H5, G7, F8, C13, C14, S1, T1, S2, F7, F9, K2, and K3. There are also dynamic markings like 'f' and 'gl.' (glissando).

Когда паузы выверены, они всегда эмоциональны и информативны, как и длительности нот. Главное – не порвать ткань времени, не делать паузу настолько большой, когда рассыпается вся конструкция.

Паузы напоминают девственный холст, на котором нет краски.

У Станиславского было своё учение о паузах. В "Записных Книжках" он писал: "Есть актёры, затягивающие паузы и недотягивающие паузы и не признающие их совершенно. Последние играют всё в скором темпе, громко говорят и потому всегда фальшивы, однообразны, безжизненны. Они лишаются одного из самых сильных средств передачи настроений". Станиславский не предлагал выстраивать все паузы спектакля в единую логическую структуру. Со Станиславским меня объединяет стремление к максимальной продолжительности пауз, когда ткань времени натянута до предела.

Время в произведении структурировано. О полифонии логических структур я уже написал. Длительности нот и пауз формируют свои собственные логические структуры.

Как и мелодия, единые логические структуры длительностей имеют кульминацию – главную (самую большую) паузу, или самую продолжительную ноту произведения. Как и произведение, рассматриваемое в своём целостном виде, единая логическая структура длительностей может делиться на разделы, иметь свои локальные кульминации и особенности строения.

Чем же различается время в произведениях политемповой, синхронной музыки и произведениях, не являющихся политемповыми или синхронными?

Полиморфизм времени (объективное время произведения ("время в себе"), субъективное время восприятия, биологическое время наблюдателя и время на циферблате) политемповой/синхронной музыки значительно выше, чем музыки, которая не является политемповой или синхронной. Количество информации и событий в политемповой/синхронной музыке в разы больше, поскольку перечисленные выше виды времени структурно разные у каждого параллельно звучащего эпизода. При своей множественности, объективное время произведения ("время в себе"), субъективное время восприятия, биологическое время наблюдателя и время на циферблате накладываются сами на себя и друг на друга, образуя дополнительные пары времени, сходные с парами голосов в полифонии.

Предположим, перед нами обычное произведение. Назовём его А. Обозначим объективное время произведения – 1, субъективное время восприятия – 2, биологическое время наблюдателя – 3 и время на циферблате – 4. Пары времени будут: А1/2; А1/3; А1/4; А2/3; А2/4 и А3/4.

Теперь допустим, что перед нами политемповое, синхронное произведение, состоящее из двух одновременно исполняемых композиций А и Б. Возникают следующие пары времени:

А1/2; А1/3; А1/4; А2/3; А2/4; А3/4

Б1/2; Б1/3; Б1/4; Б2/3; Б2/4; Б3/4

А1/Б1; А1/Б2; А1/Б3; А1/Б4

А2/Б1; А2/Б2; А2/Б3; А2/Б4

А3/Б1; А3/Б2; А3/Б3; А3/Б4

А4/Б1; А4/Б2; А4/Б3; А4/Б4

Поскольку пласты/произведения в синхронной музыке намного более обособлены, контрастны, чем части фактуры (а не пласты и не произведения) политемповой музыки, различия и особенности параллельного течения времени ощущаются в синхронной музыке намного острее и ярче, чем в политемповой.

7. Знаки места

Каждый отдельный звук (вибрация, распространяемая как акустическая волна через передающую среду – газ, жидкость или твёрдое тело) происходит от взаимодействия минимум двух предметов.

Звук очень информативен. По отдельному звуку можно сказать о свойствах предметов, участвовавших в его появлении. Можно воспроизвести форму взаимодействующих предметов и место появления звука в этих формах. Можно получить множество других данных, исследуя отдельный звук...

Когда вы входите в помещение и слышите классическую музыку (комбинацию звуков), вы неосознанно определяете ее место в произведении. Это каденция, экспозиция или развитие? Каждый отрывок произведения несёт в себе "знак места". Мы читаем эти "знаки" и оцениваем их.

Данная идея является основополагающей для многих композиций Альфреда Шнитке. Когда подходит время следующего раздела формы – вы можете вставить музыку другого стиля и эпохи. Если она несёт соответствующий "знак места", всё будет работать.

Вторая часть [Третьей симфонии](#) (1981) Шнитке – прекрасный пример применения "знака места". Вы можете насчитать там более десятка различных стилей. "Знак места" развил полистилистику Шнитке гораздо раньше, чем была написана его Третья симфония, и затронул его музыкальные формы в гораздо большей степени, чем другие элементы музыкального языка.

Обратите внимание на шесть тактов, начинающихся с цифры 3. Это место ожидаемого вступления нового построения, в том же неоклассическом стиле, что и начало второй части. Однако происходит подмена и Шнитке вводит основанный на начальном материале канон, изложенный современным, диссонантным языком. Этот канон имеет "знак места" разработки. В действительности мы видим лжеразработку, которая через шесть тактов переходит в заключительные построения, написанные в том же неоклассическом стиле. Настоящая же разработка начинается на цифре 8 и подчёркивается очередной сменой стиля.

Примечательны как смена стиля, так и места, в которых она произошла.

Музыка имеет бифуркационные точки в своём временном континууме, как, к примеру, деревья имеют бифуркационные точки на стволе. Не все бифуркационные точки, и не всегда реализуются. Но именно в этих точках, а не где попало отрастают ветви, побеги, листья. Шнитке же выступает в роли некоего Мичурина, прививающего шишки на яблоню. В каком месте привить, он знает.

The image shows a handwritten musical score for a symphony, likely by Dmitri Shostakovich. The score is written on multiple staves, with various instruments and dynamic markings. The instruments listed on the left include Fl. 1, Ob. 1, Clarinet, 2 Cor. 1, Fag. 1, 4 Cor. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 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. The dynamic markings include p, mp, f, and sf. The score is written in a complex, multi-measure format, with various musical notations and symbols.

Синхронная музыка также включает в себя понятие "знак места". Оно подразумевает не только принадлежность к какой-либо части формы, но и смещение во времени.

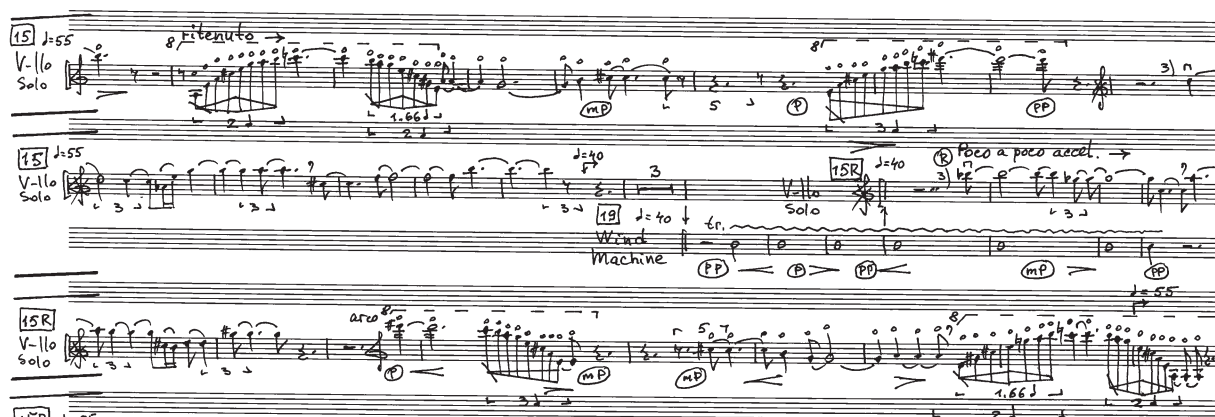
Финальные фанфары ("знак завершения") в одном из пластов синхронной музыки могут звучать одновременно с секвенциями, модуляциями, бурным полифоническим развитием ("знаки развития") в другом пласте. В этом случае слушатель будет ощущать себя одновременно и в конце формы, и в её среднем разделе.

Если рассматривать "знаки места" одного пласта синхронной музыки по горизонтали, как единую логическую структуру, эти "знаки" могут быть умышленно расположены в отличном от принятого для несинхронной музыки порядке. Например, произведение синхронной музыки может начинаться со "знака коды", а не экспозиции. Таким образом, из конца формы слушатель попадёт в её начало. Можно написать пласт синхронной музыки, который будет использовать лишь один или два "знака места". Каждое вступление такого пласта будет отправлять слушателя в определённую часть формы. При этом возникнет чувство статичности, ощущение одновременного существования прошлого, настоящего и будущего. Эти эстетические черты характерны только для синхронной музыки.

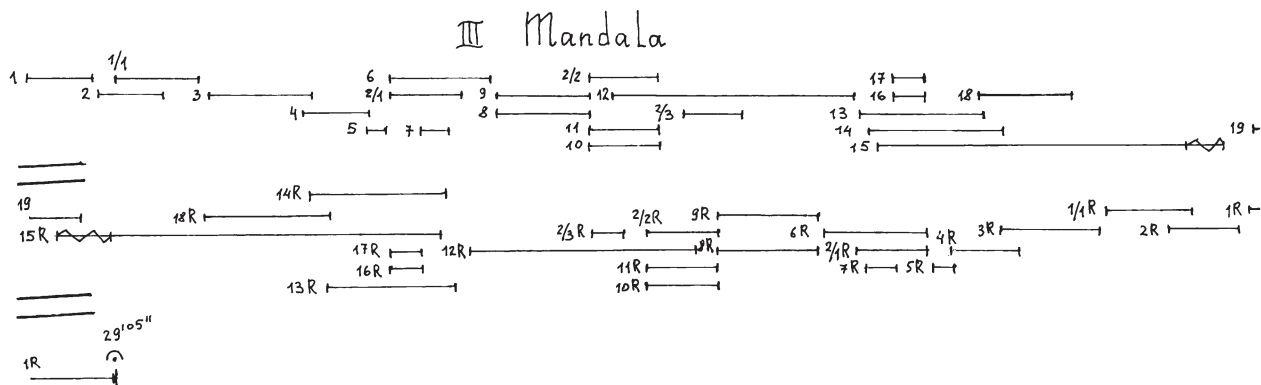
Уникальный пример использования "знаков места" в синхронной музыке – третья часть моего [Концерта для виолончели с оркестром](#) – "Мандала" (2023).

Кульминацией всего концерта является ТИШИНА в среднем разделе "Мандалы". Она напоминает глаз урагана с ясным небом и полным штилем. После тишины уже экспонированный в третьей части концерта музыкальный материал и "знаки места" разворачиваются в обратном порядке... Пошлые анекдоты о переписывании произведений Моцарта задом наперёд не имеют ничего общего с реальностью...

Пауза на странице манускрипта 18/3m между окончанием партии виолончели соло (эпизод 15) и началом её обратного движения (эпизод 15R) имеет "знак места" кульминации. Нужно отметить, что эта же партия виолончели – после окончания флажолетов и до конца эпизода 15, а затем с начала эпизода 15R и до начала флажолетов – также является паузой – имитацией игры, музыкальным театром, окружающим паузу-кульминацию:



Вот так это место выглядит в плане "Мандалы":



А вот ещё одна пауза. Она несёт в себе "знак места" окончания. Это моя ["Минута Молчания"](#) (1988) для любого состава исполнителей – самое исполняемое музыкальное произведение в мире:



Сравним "Минуту Молчания" с "4.33" Кейджа... Вам что больше нравится? Оркестровый оригинал или фортепианное переложение "4.33"? Скажите, пожалуйста, а какая разница между 4.33, 4.34 и 4.32? Когда я слушаю "4.33", мне становится скучно ещё до того, как исполнение началось. В отличие от размытости и неопределённости пьесы Кейджа, моё произведение возвышается, как скала, над всем, написанным ранее, и всем, что будет написано в будущем. Оно совершенно – ни одной лишней ноты. Ни одного ляпа. Пусть Моцарт отдохнёт. А Кейдж тем более.

Похороны (каждую секунду в мире умирает 1,9 человек) предполагают исполнение "Минуты Молчания". Потому "Минуту Молчания" не тронут ни время, ни смена режимов, ни происки евреев. А будет ли кто-нибудь через 1000 лет слушать "4.33"? Я сомневаюсь.

В концертных программах "Минута Молчания" исполняется в самом конце. Отрывки только что прозвучавших произведений ещё не улеглись в сознании слушателей, и эта минута предназначена для того, чтобы насладиться эхом музыки, её отголосками. Не стоя в очереди в гардеробе, а в зале.

Авторские отчисления мне, в отличие от Кейджа, почему-то не платят.

В последних двух примерах мы рассмотрели две паузы, имеющие разные функции и "знак места". Эти различия обусловлены как формальным, так и культурно-историческим контекстом. Без контекста и то и другое – просто тишина...

Великое Молчание... Именно из него родилась Вселенная, всё живое и музыка. Музыка появляется из тишины и исчезает в ней. Наслаждайтесь тишиной, и вы научитесь слушать музыку.

8. Числа

Ни в одной консерватории мира вы НИЧЕГО не услышите о числах, а ведь именно из них состоит любая длительность – нота или пауза, фраза, раздел и произведение целиком. Благодаря слушателю числа приобретают эмоциональное наполнение. Ещё математик Бернхард Риман отмечал, что числа воздействуют эмоционально (к символизму чисел это отношения не имеет).

В музыке главным числом является 2. Речь идёт как о секундах, так и музыкальных единицах измерения (обычно четвертях и восьмушках). Увеличивая или уменьшая длительность на 2 (2 четверти, если такт 4/4), значение, эмоциональное содержание длительности не изменишь. Изменяя длительность на 1, вы изменяете и значение длительности. Ещё большие изменения – если длительность увеличить или уменьшить на 0,5. Попробуйте. Найдите в произведении главную паузу, прибавьте или убавьте 0,5 единицы измерения, и вдруг окажется, что всё, прозвучавшее до и после этой паузы, изменило свой смысл.

Этот опыт пришёл эмпирически. В студенческие годы я мог две недели думать – должна пауза быть 5 или 5,5 четверти. Чтобы принять правильное решение, нужно было многократно проигрывать произведение целиком.

Числовое значение важно не только для длительности нот, пауз, фраз, разделов, но и для количества нот в каждой фразе. Если числовые значения нот и пауз могут быть самыми разными и означают их длительность в четвертях или восьмушках: 0,91; 5,33; 1,25..., то числа применительно к фразам (мотивам) также могут означать количество нот в фразе (мотиве), и в этом случае они следуют двоичной (бинарной) системе: 0 и 1.

О бинарных системах в лингвистике писали структуралисты Фердинанд де Соссюр, Роман Jakobson, Николай Трубецкой...

Бинарность в музыке (музыка – это тоже язык) выражается в парных и непарных числах, в соотношениях продолжительности (обычно измеряемой в четвертях и восьмушках), главным в которых является число два. Все парные числа можно приравнять к нулю, так как различия на 2, 4, 6, 8... единиц измерения (четвертей, например) не влияют на качество – характер, эмоциональное и информационное содержа-

ние ноты или паузы. Если число не натуральное, то для понимания его характера нужно вычесть из этого числа наибольшее натуральное число, которое делится на 2. Например: $17,66 - 16 = 1,66$. Если нужна пауза побольше, но важно сохранить её характер, можно смело прибавить две или четыре единицы измерения (четверти, если у вас знаменатель четыре: $2/4, 3/4, 4/4...$, восьмушки, если знаменатель восемь: $3/8, 6/8...$). Числитель может быть любым.

Бинарность очень важна в построении мелодии. Мелодия состоит из фраз. Короткая фраза – это мотив. Количество нот в фразе важно не само по себе, а лишь в соотношении с соседними фразами. Если количество нот в соседних фразах отличается на 0, 2, 4, 6..., возникает ощущение незавершенности, подвешенности, открытости. Такие соотношения количества нот в соседних фразах характерны для разработок, или же эпизодов, носящих "знак места" разработки. Наоборот, если количество нот в соседних фразах отличается на 1, 3, 5, 7..., возникает чувство завершенности, более характерное для экспозиций и реприз.

Хочу привести два примера.

Первый – два последовательных мотива различаются на три дополнительные ноты во втором мотиве: $2 + 5$. Всего 2 фразы и 7 нот. Продолжительность фраз без последующих пауз, в четвертях: $2 + 7,5$. Продолжительность единственной паузы между фразами: 2,5. Продолжительность фраз вместе со следующими за ними паузами, в четвертях: $4,5 + 7,5$. Продолжительность всей темы, в четвертях: 12. Это [вторая тема четвёртой части](#) ("Вариации на Семь Тем") Седьмой симфонии (2021):

Eugene Kostitsyn ①
Symphony #7
Variations on Seven Themes

Второй – две первые фразы различаются на две дополнительные ноты во второй фразе: $5 + 7$. Если посчитать количество нот в каждой фразе темы Т3, у нас получится: $5 + 7 + 10 + 7 + 6 + 10$. Всего 6 фраз и 45 нот. Продолжительность фраз без последующих пауз, в четвертях: $2,5 + 4 + 10 + 6,5 + 5,5 + 13,5$. Продолжительность пауз между фразами, в четвертях: $3,5 + 6,5 + 5 + 6 + 7$. Всего 5 пауз. Продолжительность фраз вместе со следующими за ними паузами, в четвертях: $7,5 + 11 + 20 + 13,5 + 11,5 + 23,5$. Продолжительность всей темы, в четвертях: 70. Это [третья тема четвёртой части](#) ("Вариации на Семь Тем") Седьмой симфонии:

Evgeni Kostitsyn ①
Symphony #7
Variations on Seven Themes

T₃

①₃ J=72 ② p.5

Как вы видите, каждая тема содержит несколько рядов чисел. Теперь, учитывая изложенное мной в этой главе, проанализируйте каждый числовой ряд и, многократно проигрывая тему, попытайтесь найти между числовыми рядами и темой эмоциональную связь. Затем измените числовые ряды. Вы заметите, что содержание темы также изменилось. Начните с T2.

Если мы вычисляем длительность построения (от мотива до раздела формы), то паузу, следующую за построением, следует включать в длительность построения.

Соотношения длительности построений важны для выстраивания архитектоники произведения.

Таким образом, у нот и пауз мы считаем четверти (восьмушки), у мелодий – считаем количество фраз, нот и пауз, считаем продолжительность мелодий в четвертях (восьмушках) с последующей паузой и без неё, считаем продолжительность самих последующих пауз. У общих пауз в политемповой фактуре считаем паузу пласта, который заканчивается последним перед общей паузой.

Первый струнный квартет ("Пушкинский Романс", 1990) – является моим ранним произведением. Средняя его часть написана в фактуре кубизма. Темп удержан за каждым инструментом, а каждый пустой такт выписан. Это упрощает счёт и анализ общих пауз в политемповой фактуре ([рисунки 1](#)).

Последняя система на [странице 3](#) моего Струнного квартета #4 ("В Стиле Миров", 2015). Эпизод 13 заканчивается последним. После общей паузы, отсчитанной в темпе эпизода 13 (80 увм), он вступает в этом же темпе одновременно с эпизодами 14, 11 и 15 в других темпах:

⑬ J=80 V-no1

⑫ J=60 V-no2

⑮ J=58 V-no2

⑪ J=66 V-la

⑩ J=56 V-ll

⑭ J=72 V-ll

* Notation shows the real pitch of flageolets. ** Repetition: accelerando, then ritenuto.

The image displays a handwritten musical score for a string quartet, organized into six systems. Each system consists of four staves, typically representing the first, second, third, and fourth strings. The notation is written in a cursive, handwritten style. Key features include:

- Staff 1 (Violin I):** Often contains the highest melodic line with various note values and rests.
- Staff 2 (Violin II):** Usually follows a similar melodic line to the first violin but at a lower register.
- Staff 3 (Viola):** Provides harmonic support and often plays a more complex, rhythmic line.
- Staff 4 (Cello/Double Bass):** Provides the bass line, often with sustained notes and rhythmic patterns.

Dynamic markings such as *f* (forte), *mf* (mezzo-forte), and *mp* (mezzo-piano) are used throughout the score to indicate volume changes. The notation includes various musical symbols like notes, rests, and slurs, all written in a fluid, handwritten manner.

Рисунок 1

Если несколько политемповых пластов заканчиваются одновременно и наступает общая пауза, для её отсчёта берём пласт, с которого начинается следующий эпизод.

Если несколько политемповых пластов заканчиваются одновременно, а затем они одновременно начинаются, для отсчёта общей паузы нужен один из пластов.

Последняя система на пятой странице и первая система на шестой странице квартета "В Стиле Миров". Общая пауза измеряется в темпе альты (93 увм).

* Pronounce.

⑥

Ещё один пример отсчёта общей паузы после одновременного окончания нескольких политемповых пластов: Концерт для виолончели с оркестром (2023), первая часть – "Вариации", страница 22. Перед вступлением Каденции 1 (эпизода 1V12) виолончели соло мы видим общую паузу 7 четвертей в темпе 78 увм эпизода 1V7". Именно к нему привязано вступление Каденции 1 в темпе 58 увм.

Длительность более крупных политемповых построений, разделов с многочисленными изменениями темпов можно посчитать и в секундах. Это ещё один, дополнительный числовой ряд. Важно, чтобы единицы измерения (секунды – значит секунды, четверти – значит четверти) распространялись на всё произведение. Если длительность крупных политемповых построений мы решили считать в четвертях, мы должны помнить, что четверти в разных темпах по продолжительности будут разными на разных участках формы, но они воспринимаются и потому считаются равными друг другу, как и секунды. Чем больше в числовых рядах логики, тем лучше результат.

В каждой фразе есть ноты, которые более важны, чем остальные. Обычно это первая и последняя нота, а также самая высокая и самая низкая нота. Звуковысотностью "более важных нот" занималась додекафония. Мы же рассмотрим длительности. Самой важной является длительность последней ноты. Длительности последних нот образуют ещё один числовой ряд. У Т2: $1 + 2$, у Т3: $0,5 + 1 + 2,5 + 2,66 + 1 + 4,83$.

Слушатель ведёт счёт подсознательно. Композитор также обычно делает это подсознательно, поскольку не имеет ни малейшего представления о влиянии чисел и о том, что он может ими манипулировать. Примером такого неведения является использование фермат.

Я также использую ферматы, всегда в одном месте – над двойной чертой, обозначающей окончание произведения. В моём случае фермата относится к тишине после окончания произведения, а не к самому произведению...

Хочу обратить внимание на детские считалки и сказки. Важными являются как шаг счёта, так и смысл последнего числа – единица. В детских считалках вы никогда не найдёте счёт: "Раз, два, три, четыре!" (смысл ноль). Всегда "Раз, два, три!" (смысл единица) или "Раз, два, три, четыре, пять!" (смысл единица). Этот счёт является частью заклинаний, которые пришли из глубокой древности. Если принять, что число 2 является главным, то любое из этих чисел: 0, 2, 4, 6, 8... является смысловым вариантом нуля (0, 0, 0, 0, 0...), а ряд 1, 3, 5, 7, 9... является смысловым вариантом единицы (1, 1, 1, 1, 1...). Единица, а не ноль является смысловым содержанием детских считалок. Повторение единицы является частью заклинания.

Тесла считал главными числа 3, 6 и 9. Смыслом этих чисел относительно нуля являются 1, 0, 1. Смысловая разница между числами

ми 1, 0, 1 – единица. $0 + 3 (1) = 3$; $3 + 3 (1) = 6$; $6 + 3 (1) = 9$. Смысловая разница между числами 3, 6, 9 – также единица. Числовой ряд Теслы не противоречит моему утверждению, что 2 является главным числом. Числовой ряд Теслы также не противоречит детским считалкам. Например, Тесла обходил дом три раза, прежде чем в него войти.

Ноль и единица олицетворяют максимальное смысловое различие среди натуральных чисел. Не потому ли был придуман двоичный код в программировании? Между десятичными числами и нулём смысловые различия намного больше, чем между натуральными числами и нулём. Например: 0,33 или 0,75. Также важна разница между самими числами...

"Числа" – финальная часть ["Американского Реквиема I"](#) (2002), написанная на текст библейской "Книги Чисел", шестой главы. Как вы видите на [странице 1 \(90\)](#), один пласт представлен партиями сопрано, меццо-сопрано и теноров, изложенными в разных темпах. Второй пласт – партия баритонов.

1 (90)

"From Numbers Chapter 6". *)

Final of AR-I

J. 38. Evgeni Kostitsyn.

Choir I

Soprano

Mezzo Soprano

Tenors

S.

M.

J.

Baritone

and keep thee. The Lord make His face to shine

The Lord bless thee

9. Музыкальный кубизм

Любой звук несёт в себе информацию о форме источника звука. Поэтому кубизм в музыке естественен.

Музыкальный кубизм – разработанная и часто используемая мной фактура.

В партитуре три основные геометрические фигуры – круги, квадраты и треугольники, а также их элементы – выделены пунктирными линиями. Акустически фигуры определены наличием или отсутствием звука.

Фигуры и их элементы заполнены регистрово и часто имеют удержанный музыкальный материал, темп, фактуру, характер, штрихи, динамику... С фигурами можно обращаться как с отдельными нотами. При этом они иногда довольно значительные по продолжительности и могут представлять собой краткие отрывки трёх разных произведений... Большое может функционировать как малое. И наоборот.

Музыкальный кубизм является яркой, эксклюзивной чертой синхронной музыки. Формально же он представляет собой горизонтально-подвижной контрапункт.

Как и кубизм в живописи, музыкальный кубизм – это примитивизм, воспринимающий мир через формы геометрически правильных фигур. Фигуры музыкального кубизма символичны и являются частью сакральной геометрии.

Одно из моих ранних произведений – Струнный квартет #1 ("Пушкинский Романс", 1990), в первом разделе которого [8 стихотворений Пушкина о любви](#) звучат одновременно. Все стихотворения записаны азбукой Морзе в разных темпах, каждое в своём. Два текста на каждый инструмент (Рисунок 1).

Средний раздел квартета – разработка. Являясь формой горизонтально-подвижного контрапункта, музыкальный кубизм обычно имеет "знак места" разработки, поскольку фактура кубизма позволяет разному материалу, заключённому в геометрические фигуры, тесно взаимодействовать.

В среднем разделе квартета каждый инструмент играет в своём, удержанном темпе. При этом музыкальный материал, штрихи, динамика, фактура привязаны к геометрической фигуре.

String quartet #1. Eugeni Kostitsyn 1990.

1
J.8

Handwritten musical score for String quartet #1 by Eugeni Kostitsyn, 1990. The score is for Violin I (V-ni), Violin II (V-la), and Viola (V-llo). It features various musical notations including notes, rests, and dynamic markings like "l.d. sim." and "mp". The score is divided into several systems by thick horizontal lines. The first system includes tempo markings of 60, 66, 52, and 76. The notation is dense and includes many accidentals and slurs.

- *) Knock the sounding board by a finger.
 **) All hand notes are played le dita before [5].
 ***) Rub the string by the rough object (a coin for instance).

Рисунок 1

На двух нижних системах шестой страницы начинается разрушение фактуры кубизма. Вместо целостных фигур используются их элементы. Элементы фигур связаны с музыкальным материалом, ранее заключённым в целостные фигуры:

6

The image displays a handwritten musical score consisting of six systems. Each system is composed of three staves: a top staff with a treble clef, a middle staff with an alto clef, and a bottom staff with a bass clef. The notation is dense and expressive, featuring various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings (f, mf, mp). Dashed lines and brackets are used throughout the score to indicate the fragmentation and deconstruction of musical figures, as described in the text. The score is written in a style that suggests a creative or experimental approach to music, consistent with the title 'Музыкальный кубизм' (Musical Cubism).

Фигуры музыкального кубизма могут состоять как из партий, записанных в разных темпах, так и из партий в одном темпе. Если это произведение для инструмента соло – фортепиано, например, – то партии, образующие фигуры музыкального кубизма, формально записаны в одном темпе – и по вертикали, и по горизонтали. Созданию простых форм политемповости могут служить триоли, квинтоли и прочие ритмические структуры, записанные в рамках единого такта.

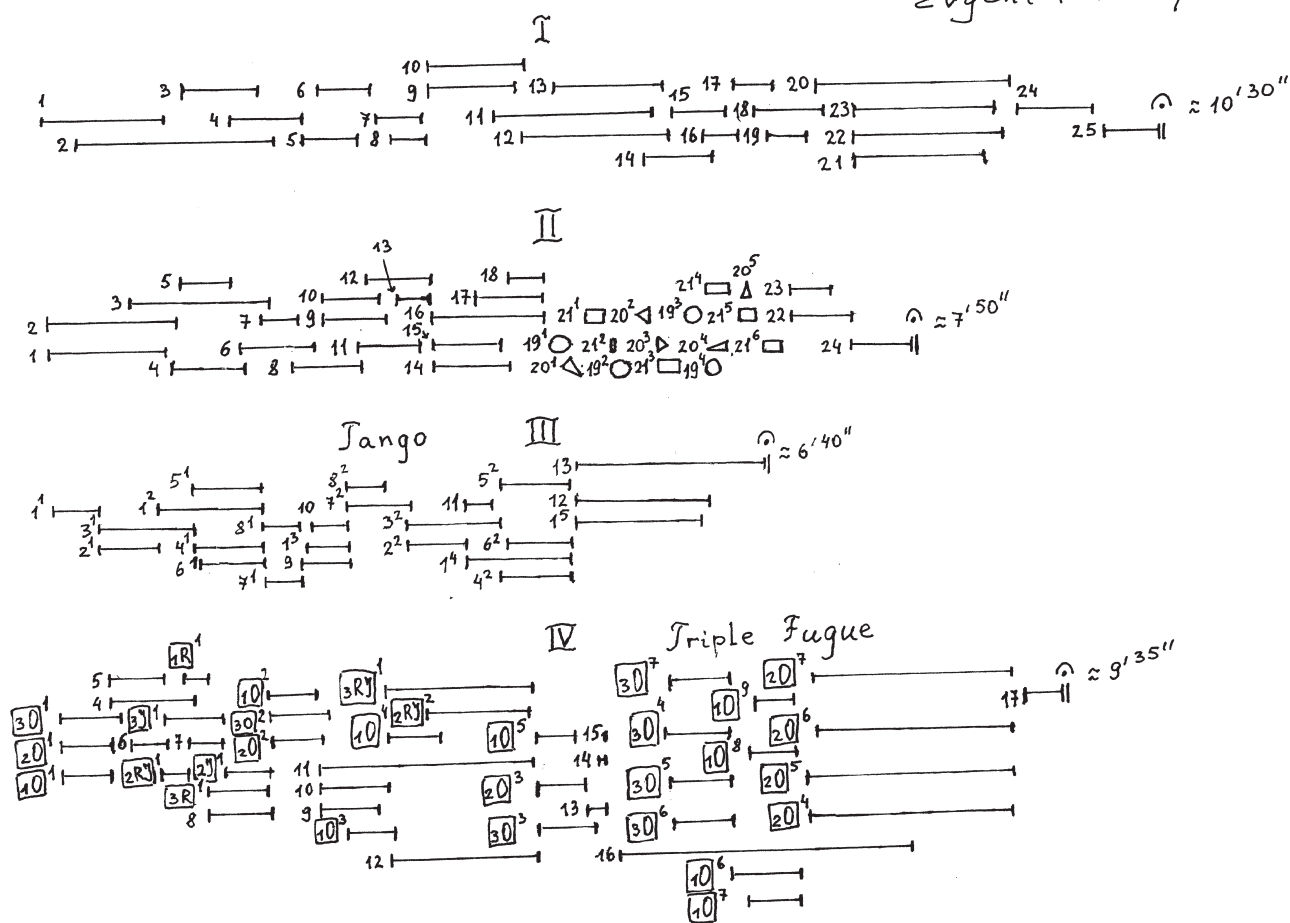
Если темп партий един по вертикали для определённой геометрической фигуры (например, для всех квадратов), если темп привязан по горизонтали к определённой фигуре (например, ко всем квадратам) и это ансамблевое или оркестровое произведение, то единой тактовой черты, как правило, нет. Она может быть лишь в том случае, если для создания эффекта политемповости используются триоли, квинтоли...

Фигуры музыкального кубизма, сформированные из партий, записанных в разных темпах по вертикали, но привязанных к определённому темпу по горизонтали (каждая партия к своему), часто можно встретить в моих ранних произведениях. Выше был приведен пример из Струнного квартета #1 ("Пушкинский Романс"), демонстрирующий такой тип кубизма.

Часто каждая фигура, квадрат например, имеет привязанный к ней (удержанный) музыкальный материал, темп, фактуру, характер, динамику, штрихи. В этом случае характеристики перечисленных параметров являются неотъемлемой частью логических структур, сформированных из определённых фигур – например, из совокупности квадратов.

[Пример кубизма](#) с удержанным музыкальным материалом – вторая часть моей [Третьей фортепианной сонаты](#) (2016).

Piano Sonata #3, 35'
Evgeni Kostitsyn



На [восьмой странице](#) манускрипта вы видите три эпизода: 19, 20 и 21, каждый из которых привязан к определённой геометрической фигуре: 19 – к кругу, 20 – к треугольнику, а 21 – к квадрату. Они повторяются в разных последовательностях, что говорит об использовании горизонтально-подвижного контрапункта. Повторы не являются формальными – используется свободное варьирование. Каждая вариация пронумерована: 19/1, 19/2, 19/3, 19/4; 20/1, 20/2, 20/3, 20/4, 20/5; 21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 21/5. К каждой фигуре привязан не только номер, но и музыкальный материал, характер, штрихи, фактура, темп (за счёт использования триолей у треугольников, квинтолей у квадратов и обычных четвертей и восьмушек у кругов). Развитие также обеспечивается за счёт изменения регистров, размеров и форм фигур, вариативности их

наложений друг на друга, изменения плотности наложений. С каждой фигурой можно обращаться как с отдельной нотой и как с эпизодом:

8

The image displays a handwritten musical score for piano, consisting of multiple systems of staves. The notation is dense and includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings like *mp* (mezzo-piano) and *mf* (mezzo-forte). The score is organized into measures, with some measures containing multiple notes or rests. The handwriting is clear and legible, with some annotations in parentheses and subscripts. The overall structure suggests a complex rhythmic exercise or a short piece of music.

"Пассакалия" – вторая часть балета "Старик и Море" (2014). Как вы видите, круги, треугольники и прямоугольники используют один и тот же музыкальный материал эпизода 1, являясь его вариациями.

Обратите внимание на [1/36](#), [1/38](#), [1/39](#) и [1/40](#). Они представляют собой элементы фигур.

II Passacaglia

1/1 1=54

C. Fay.

P. ano

C. ssi

arco, ord.

I

The Old Man and the Sea
Eugeni Kostitsyn

II Passacaglia

III

Total duration ≈ 56'

Scale: 1' ≈ 2cm

Начало раздела с фактурой музыкального кубизма:

Handwritten musical score for a piece titled "Начало раздела с фактурой музыкального кубизма". The score is written on multiple staves for various instruments and voices. The notation is complex, featuring many accidentals, dynamic markings, and performance instructions. The instruments listed include Crotal, V-ni II, C-II, Vibr., C-ne, V-ni I, Fl. 1, Accordion, Bar. Sax. (Es), Piano, Harp I, Harp II, V-II, and C-ss. The score is marked with measures 1/17, 1/16, 2/7, 1/18, 1/19, and 1/15. There are also handwritten notes like "Dedamation." and "M-329".

Музыкальный кубизм бывает позитивным и негативным. Позитивный кубизм звучит, а негативный паузирует. Негативный кубизм всегда применяется одновременно с позитивным или оркестровыми педалями. В обеих формах кубизма используются геометрические фигуры и их элементы.

В эпизоде 10, на страницах 23-25 "Вариаций" – первой части Концерта для виолончели с оркестром (2023), – вы видите образец одно-временного применения позитивного и негативного кубизма – педаль контрабасов, вторых скрипок и фортепиано является позитивным квадратом (он должен был быть очерчен пунктирной линией), а пустые фигуры прямоугольника, круга и треугольника – негативом. Позитивный и негативный прямоугольник применяются одновременно.

Если у позитивного кубизма всегда "знак места" разработки, то сочетание позитивного и негативного кубизма всегда имеет "знак места" кульминации. У эпизода 10 первой части – "знак места" кульминации.

Eugeni Kostitsyn (23)
Cello Concert 1^m

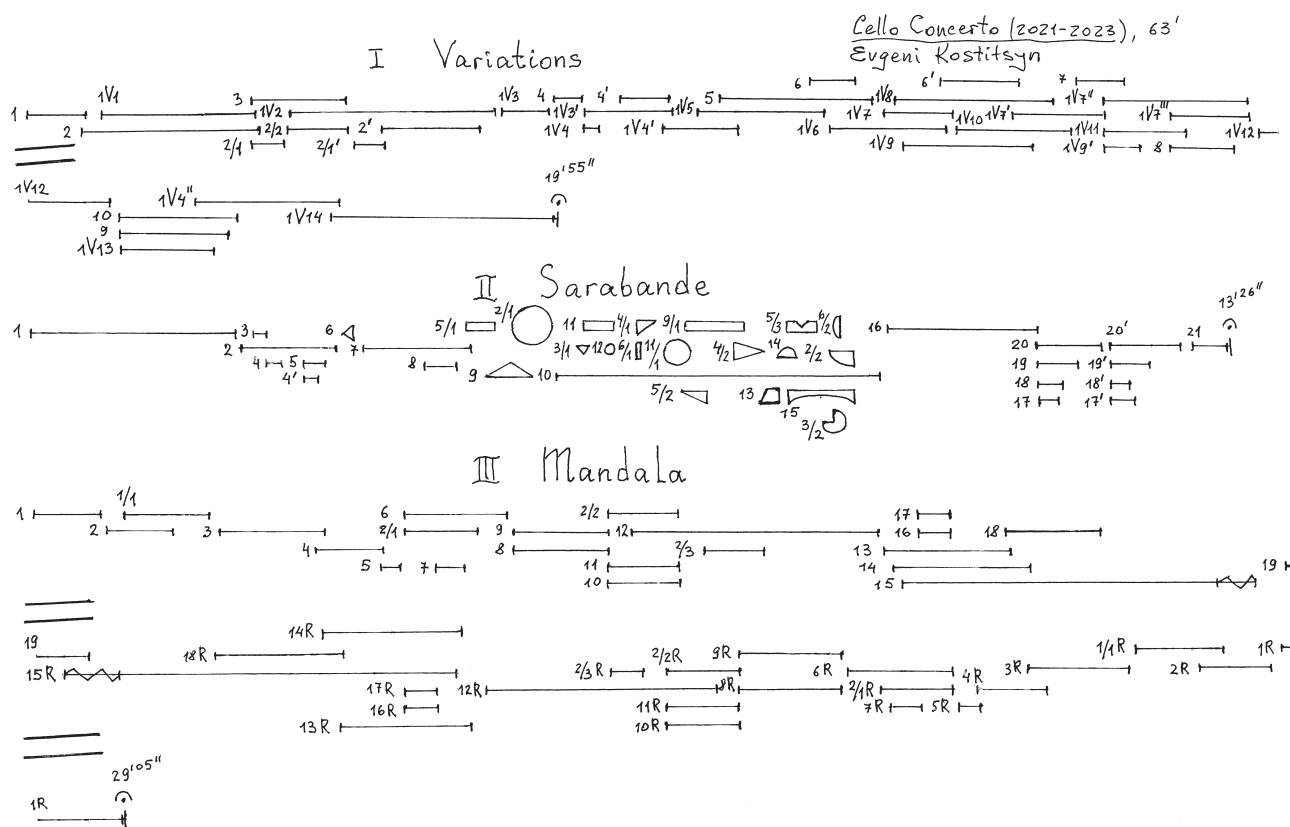
1) Declamation
2) Play by a bow.

Кубизм Виолончельного концерта интересен тем, что в первой части – "Вариациях" – это одновременно позитивный и негативный кубизм со "знаком места" кульминации – эпизод 10. Он звучит одновременно с эпизодами 9 ("знак места" разработки) и 1V13 (вариацией 13, "знак места" экспозиции).

Во второй же части – "Сарабанде" – обычный, позитивный кубизм со "знаком места" разработки. Он примечателен тем, что при каждом повторном использовании одной и той же геометрической фигуры полностью замещается её музыкальное содержание.

Кубизм в [Виолончельном концерте](#) является логической структурой, объединяющей первую и вторую части в единое целое.

В XIX веке подобные "арки" создавались с помощью монотематизма.



Scale: 2 cm = 1 minute

На [одиннадцатой странице](#) манускрипта "Сарабанды" вы видите одновременно четыре элемента одной и той же фигуры – круга. Элемент круга 2/2 основан на материале эпизода 2. Элемент круга 3/2 – на материале эпизода 3. Элемент круга 15 является самостоятельным материалом. Элемент круга 6/2 основан на материале эпизода 6. Темпы

всех четырёх элементов кругов разные. Одновременно с этим в своём темпе звучит эпизод 10 в исполнении виолончели соло:

Handwritten musical score for Eugene Kostitsyn's Cello Concerto, measures 10 to 15. The score is written for a full orchestra and solo cello. The tempo is marked as 1=72 for measures 10-14 and 1=54 for measures 15-19. The key signature is one sharp (F#). The score includes parts for Violins I and II, Viola, Cello, Double Bass, Flute, Oboe, Clarinet in F, Bassoon, and Piano. The score is marked with various performance instructions such as "sul tr. gliss.", "pizz.", "div.", "ord.", "muta in Fl. 2", "C. Fay. muta in Fay. 2", and "Piano". The score is numbered 10, 11, 12, 13, 14, and 15. The page number 11 is written in the top right corner. The name Eugene Kostitsyn is written in the top right corner. The title Cello Concerto is written in the top right corner. The tempo 1=72 is written in the top left corner. The tempo 1=54 is written in the top left corner. The key signature is one sharp (F#). The score is marked with various performance instructions such as "sul tr. gliss.", "pizz.", "div.", "ord.", "muta in Fl. 2", "C. Fay. muta in Fay. 2", and "Piano". The score is numbered 10, 11, 12, 13, 14, and 15. The page number 11 is written in the top right corner. The name Eugene Kostitsyn is written in the top right corner. The title Cello Concerto is written in the top right corner. The tempo 1=72 is written in the top left corner. The tempo 1=54 is written in the top left corner. The key signature is one sharp (F#). The score is marked with various performance instructions such as "sul tr. gliss.", "pizz.", "div.", "ord.", "muta in Fl. 2", "C. Fay. muta in Fay. 2", and "Piano". The score is numbered 10, 11, 12, 13, 14, and 15.

1) Solfono part on this stave equals the V-ni II, 9-12 part. V-ni II, 9-12 play divisi.

Вторая часть моей [Первой фортепианной сонаты](#) (1988) – написана в технике музыкального кубизма. Три фигуры представлены разным материалом. За фигурами также удержаны фактура, характер, темп и динамика:

*Agitato *1)* II

**1) Every geometrical figure is represented by its own musical material.*

**2) Play tones of Δ in free order.*

В конце второй части музыкальный материал квадрата "побеждает". Он представлен позитивным кубом, а материал круга и треугольника паузирует (перешёл в негатив). Этот раздел несёт "знак места" кульминации:

ff

Позитивный квадрат эпизода 10 первой части Виолончельного концерта (мы его рассматривали выше) представляет собой педаль и среди прочих негативных фигур содержит в себе негативные квадраты. Во второй же части Первой фортепианной сонаты позитивный квадрат педалью никак назвать нельзя. Он мелодически активен и не содержит в себе негативные квадраты среди прочих негативных фигур.

Порядок записи инструментов в музыкальном кубизме. Музыкальные геометрические фигуры и их элементы всегда имеют звуковысотное наполнение. Порядок записи в партитуре участвующих в исполнении геометрических фигур инструментов зависит от звуковысотности материала, исполняемого ими в пределах каждой фигуры. Это значит, что скрипки, например, могут быть записаны выше валторн, если звуковысотность их партии выше. Поэтому у каждой фигуры или элемента фигуры порядок записи инструментов свой.

Симфония #6 была закончена мной в 2009.

Обратите внимание на порядок записи инструментов в геометрических фигурах. 37-я страница Симфонии #6:

Evgeni Kostitsyn - Symphony no. 6

37

Ещё один пример порядка записи инструментов. Вторая часть Концерта для виолончели с оркестром (2023), [страница 5](#).

Eugeni Kostitsyn
Cello Concerto

⑤
2 m
30

[2/1] 1:53 Fl. Pic. mtdain Fl. 2

Fl. Pic.
V-ni div.
Cl(B)
Tr-be (tr)
V-le
B. Cl(B)
Fag. 1
Tuba
[9] 1:54

1
2
Cor. (F)
3
4

[10] 1:57 V Solo (mp) n 3 (mp)

10. Эстетика

Нашим музыковедам – профессорам и докторам наук – стыдно признать, что Канта и Гегеля они никогда не читали. Считается, что Гегель был последним философом, осмыслившим и представившим публике полную, целостную картину мира. Гегель и все философы до него переосмысливали значение каждой отрасли человеческой деятельности, в том числе и искусства. Из-за стремления объять необъятное возникало множество курьёзов, на которые наши музыковеды никогда не обращали внимания. Это значит одно – Канта и Гегеля они не читали. Позвольте представить подтверждение моих слов.

Возьмём Канта. К искусству, и музыке в частности, Кант был глубоко безразличен. Ничего в музыке не понимал. Но это его не смущало. Он менторским тоном рассуждал о сути и предназначении музыки, живописи, архитектуры... Например, Канту из всего музыкального наследия нравились лишь военные марши. Ничего другого он не знал и не хотел знать. Когда немецкие солдаты маршировали под музыку, он открывал окна и наслаждался...

Что касается Гегеля. Его главным трудом, описывающим место и предназначение искусства, включая музыку, во всеобъемлющей картине мира, является "Эстетика" в четырёх томах, опубликованная в России издательством "Искусство" в 1968-1973 годах под редакцией и с предисловием Михаила Лифшица. Когда в консерваторской библиотеке я попросил "Эстетику" Гегеля, она оказалась в одном экземпляре. Библиотекари очень удивились, так как никто этим, изданным более полувека назад произведением, никогда не интересовался. Когда же я начал читать "Эстетику", многие страницы в ней оказались скленены. Прочёл. Выяснилось, что, как и Кант, Гегель писал о музыке полнейшую чушь, но по-своему...

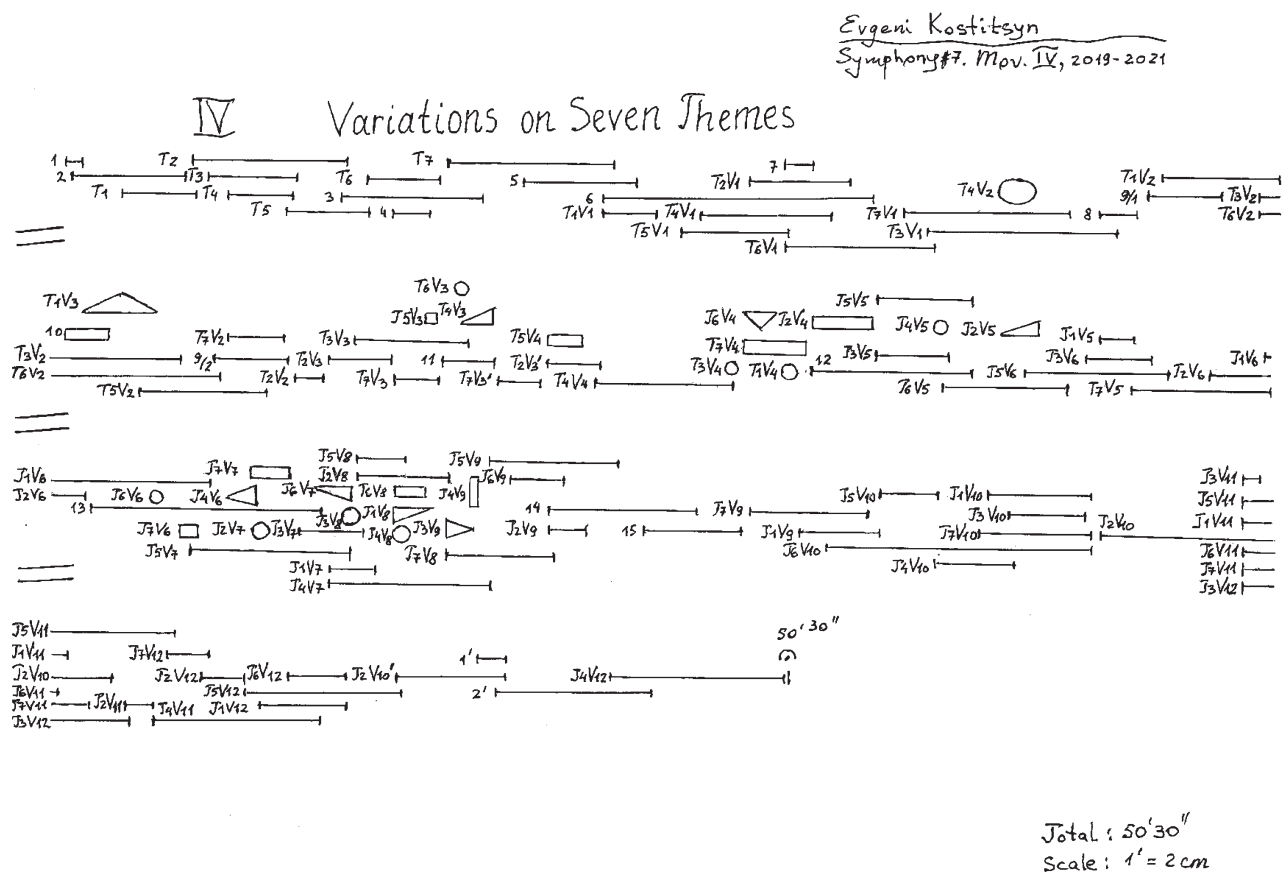
В данной работе я не буду рассматривать и критиковать конкретные утверждения Канта и Гегеля о музыке, их понимание прекрасного.

Вышесказанное свидетельствует о том, что наши музыковеды игнорируют величайших философов человечества – Канта и Гегеля. Не вступают с ними в полемику, не цитируют. Просто ничего не знают о сути их работ. Не забавно ли? Как это соотносится с их званиями и учёными степенями?

Эстетика изучает природу прекрасного, представления о котором исторически менялись. Новшества в искусстве имели смысл, если они приводили к новому художественному результату и новому представлению о прекрасном. Этим критериям соответствуют как политемповая, синхронная музыка, так и настоящая исследовательская работа.

Приведу пример, который даже по формальным признакам в до-синхронной музыке был невозможен. Четвёртая, последняя часть моей Седьмой симфонии (2021) – "Вариации на Семь Тем" – длится 50'30" и требует семь дирижёров для исполнения.

Каждая из семи тем имеет 12 вариаций, многие из которых звучат одновременно. Они различаются стилистически, фактурно, оркестрово, записаны в разных темпах. Также есть 15 эпизодов-контрапунктов. Ничего подобного нигде и никогда в истории классической музыки не было создано. Почему? Потому, что даже формальная структура произведения не могла возникнуть вне синхронной музыки:



Не бывает изменений формальных признаков без изменения эстетических и наоборот. В отношении синхронной музыки изменения кардинальны.

11. Традиции сочинения, исполнения и восприятия

Синхронная музыка позволяет различным структурам времени, стилям, темпам и формам сосуществовать одновременно. Произведение напоминает бриллиант, поверхности и образующиеся внутренние структуры которого воспринимаются одновременно. [Вращение бриллианта](#) представляет собой визуализацию исполнения синхронной музыки, различные структуры которой развёртываются политемпово:



Появление нового метода организации музыкального материала – додекафонии, в отличие от синхронной музыки, не привело к формированию новых традиций исполнения и восприятия музыки. Оно также не требовало изобретения новой нотации.

Политемповая музыка изменила отношение к темпу. Темпы – 59,7 ударов в минуту, а через два такта 86,1, как мы видим в произведениях Бернда Циммермана – бессмысленны. Нет музыканта, который бы без метронома абсолютно точно играл даже 60 ударов в минуту. Что же будет, если один играет в темпе 72,3 удара в минуту, другой 78,5, а тре-

тий 89,4? Какой смысл указывать точные темпы, если исполнители всё равно их не сыграют? Дело в том, что в политемповой музыке главным является не темп, а соотношение темпов. Всю фактуру можно играть чуть быстрее или чуть медленнее – в реальности так и происходит – но соотношения темпов нужно держать. По этой причине все политемповые и синхронные произведения исполняются по партитурам, а не по партиям. Музыканты не будут иметь представление о темповых соотношениях с другими исполнителями, играя политемповые и синхронные произведения по партиям.

Самые сложные соотношения, как правило, могут быть представлены обычными четвертями или восьмушками, если каждый голос записан в своём темпе. Это требует минимум одного исполнителя для каждого из одновременно звучащих темпов.

В синхронных произведениях с большим составом исполнителей формируются группы инструментов, ансамбли внутри оркестра. Они исполняют пласты с разным музыкальным материалом, в разных темпах. Для того, чтобы исполнители держали темп внутри каждой группы, требуется отдельный дирижёр. Часто в качестве локальных дирижёров используются концертмейстеры оркестровых групп. Они показывают темп, вступления и снятия. Главный же дирижёр всегда один. Он занимается концепцией, интерпретацией и архитектурой произведения, балансом оркестровых групп.

Предлагаю вашему вниманию партитуру и аудиозапись моей [Симфонии #3](#) (1996) для смешанного хора, большого симфонического оркестра и девяти дирижёров.

Заметьте, все музыканты [исполняют симфонию](#) по партитуре, а не по партиям (рисунок 1).

В идеале вместо бумажных партитур перед музыкантами должны стоять партитуры в цифровом виде на планшетах формата А2 или А3, на которых можно выделять свою партию определённым цветом, добавлять аппликатуру и другие знаки. Страницы будут переворачиваться автоматически, если программа отслеживает соответствие исполнения партитуре...

32
1996

Рисунок 1

У меня не было досинхронного периода. Идея и понимание синхронности были во мне изначально. Они просто эволюционировали. Когда я был маленьким, мне все пытались объяснить, что так никто не пишет. Это не профессионально, потому что ни на кого не похоже. Мне ставили двойки и выгоняли из школы. Помню, одним из моих первых синхронных произведений была пьеса для скрипки и фортепиано. Скрипка играла чуть быстрее фортепиано, в размере 4/4, а фортепиано было на 3/4...

Одно из моих самых ранних синхронных произведений – Флейтовый квартет (1988, 1991 (вторая редакция)).

Каждый новый эпизод Флейтового квартета назван буквой английского алфавита от A до Z. Кроме собственной буквы, каждый эпизод имеет свой музыкальный материал, фактуру, характер, штрихи. За каждой флейтой закреплён темп, и он не меняется на протяжении произведения. Экспозиция всех 26 букв совпадает с экспозицией квартета.

Flute Quartet

Tondichtung 12

Evgeni Kostitsyn

© 1991, Evgeni Kostitsyn

2011, engraved by Nicolás Di Paolo

The musical score for 'Flute Quartet' is presented in a single system with four staves, each representing a different flute part. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings. Key features include:

- Fl. 1:** Starts with a tempo of ♩ = 52, marked *dolce* and *p*. It features a section marker **A** at the beginning.
- Fl. 2:** Starts with a tempo of ♩ = 66, marked *p*. It features a section marker **B** at the beginning.
- Fl. 3:** Starts with a tempo of ♩ = 60, marked *pp* and *mf*. It features a section marker **C** at the beginning.
- Fl. 4:** Starts with a tempo of ♩ = 56, marked *mp*. It features a section marker **D** at the beginning.

The score also includes various musical notations such as slurs, ties, and articulation marks like *sim.* and *gl.*.

Разработка написана в фактуре музыкального кубизма и начинается на одиннадцатой странице. A1, B1, C1... Y1 являются темами, а не вариациями. Поскольку фигуры и их элементы повторяются, для их обозначения к букве добавлен номер (2, 3, 4...), указывающий на номер вариации. Разработка начинается с экспонирования геометрических фигур и их элементов, а также привязанного к этим фигурам и элементам материала A1 – Y1, который никак не связан с материалом экспозиции квартета A – Z. В разработке просто начался новый отсчёт и вводится новый музыкальный материал со "знаком места" разработки. Например, обозначения A3 или Y2 в разработке указывают на то, что эти эпизоды являются вариациями материала A1 и Y1.

Принцип: новая буква – новый музыкальный материал – является логической структурой, объединяющей весь квартет.

Evgeni Kostitsyn - Flute Quartet

11

The musical score is presented on page 11 of the manuscript. It features four staves for flutes (Fl. 1, 2, 3, 4) and a Hi-hat. The music is written in a complex, cubist style with various musical notations including notes, rests, and dynamic markings. Key elements include:

- Fl. 1:** Starts with a rest, then plays a series of notes. A circled letter **B1** is placed above the staff.
- Fl. 2:** Plays a rhythmic pattern with a tempo marking of 60. A circled letter **C1** is placed above the staff.
- Fl. 3:** Plays a rhythmic pattern with a tempo marking of 60. A circled letter **D1** is placed above the staff.
- Fl. 4:** Plays a rhythmic pattern with a tempo marking of 56. A circled letter **A1** is placed above the staff.
- Hi-hat:** Plays a rhythmic pattern. A circled letter **F1** is placed above the staff.
- Other labels:** A circled letter **G1** is placed above the staff, and a circled letter **E1** is placed below the staff.

The score also includes a double bar line and a repeat sign.

В краткой репризе, которая начинается на странице 19, опять вводится новый отсчёт. Частично используется материал экспозиции с обозначениями A' и C' вместо A и C. Материал эпизода B' ранее не звучал.

Z1 = A' = A значит, что последняя тема разработки Z1 одновременно является первой темой репризы A', которая, в свою очередь, является инверсией первой темы экспозиции A.

Evgeni Kostitsyn - Flute Quartet

19

The musical score is for a Flute Quartet by Evgeni Kostitsyn. It consists of two systems of staves. The first system has four staves for flutes 1, 2, 3, and 4. Flute 1 has a circled 'V3' and a 'p' dynamic. Flute 2 has a circled 'X1' and a 'mp' dynamic. Flute 3 has a circled 'Y1' and a 'p' dynamic. Flute 4 has a circled 'Y2' and a 'p' dynamic. There is a circled 'Z1=A'' with a 'dolce' marking and a 'mp' dynamic. A triplet is marked with a '3' over a group of notes. The second system has two staves for Fl. 2 and Fl. 3. Fl. 2 has a circled 'B' ord.' and a 'pp' dynamic. Fl. 3 has a circled 'C' ord., 'gl.', 'fr.', and a 'pp' dynamic. The tempo is marked as quarter note = 66 for Fl. 2 and quarter note = 60 for Fl. 3. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings.

Симфонические партитуры досинхронного периода имеют общепринятый, устоявшийся порядок записи инструментов и оркестровых групп. В синхронной музыке и музыкальном кубизме (так называется разработанная и часто мной используемая фактура) порядок записи инструментов другой.

В кубизме он зависит от звуковысотности заполняющего фигуры музыкального материала и отличается от фигуры к фигуре. Вы видите это на примере из моей Седьмой симфонии ниже. Музыкальному кубизму посвящена девятая глава данной работы.

Поскольку синхронная музыка представляет собой два или более одновременно звучащих пласта, которые в ряде случаев можно назвать произведениями, каждый такой пласт имеет общепринятый порядок записи инструментов и оркестровых групп в партитуре. Часто

эти пласты взаимопроникают, проходят сквозь друг друга. Это особенность синхронной музыки. В досинхронной музыке такие вещи не приветствовались. В основе данного явления – эстетические различия.

Общего, единого порядка записи инструментов и оркестровых групп, объединяющего одновременно звучащие произведения, в синхронной музыке не существует. Он индивидуален в каждом отдельном случае.

Седьмая симфония (2021). Четвёртая часть – "Вариации на Семь Тем".

Handwritten musical score for a symphony, featuring various instruments and dynamic markings. The score is written on multiple staves, with some parts marked with "T.V." (Tutti) and "V." (Vivace). The tempo is indicated as "Allegro" (Allegro). The score includes dynamic markings such as "p" (piano), "f" (forte), "cresc." (crescendo), and "decresc." (decrescendo). The score is written in a single system, with the instruments listed on the left: Flute, Violin I, Violin II, Viola, Cello, Double Bass, Clarinet, Bassoon, and Trumpet. The score is written in a single system, with the instruments listed on the left: Flute, Violin I, Violin II, Viola, Cello, Double Bass, Clarinet, Bassoon, and Trumpet. The score is written in a single system, with the instruments listed on the left: Flute, Violin I, Violin II, Viola, Cello, Double Bass, Clarinet, Bassoon, and Trumpet.

1) Bacchetta di Tamburo Militare, pedale chiuso.

Политемповая и синхронная музыка для солирующих инструментов специфична, так как наличие лишь одного исполнителя несёт в себе ментальные и физические ограничения. В частности, у таких композиций всегда есть единая вертикальная тактовая черта. Несмотря на это, данные произведения вполне могут быть политемповыми или синхронными. Приведу в пример своё раннее сочинение – [Фортепианную сонату #1](#) (1988).

Это трёхчастное произведение можно рассматривать как одночастную форму, в которой вторая часть является разработкой.

Первая часть представляет собой образец синхронной музыки для фортепиано соло. Обратите внимание на последнюю систему первой страницы – вступление эмоционально отличающегося второго пласта, экспонирующего свой собственный музыкальный материал и записанного триолями в другом регистре.

Простота темповых соотношений, одновременные вступления политемповых пластов на счёт 0 обычно не требуют какой-то новой нотации. Всё может быть [записано так же](#), как это делал Гвидо из Ареццо 1000 лет назад:

1

Grave con moto I

marcato sim.

Allegro

Вторая часть – это также синхронная музыка – написана в технике музыкального кубизма. Каждый пласт привязан к одной, соответствующей характеру музыкального материала, регистрово заполненной геометрической фигуре и её элементам. Три пласта с разным музыкальным материалом, характером, фактурой, динамикой, темпом взаимодействуют между собой:

16

*) Every geometrical figure is represented by its own musical material.
 **) Play tones of Δ in free order.

Кульминацией всей сонаты и кульминацией второй части – разработки сонаты – является огромный позитивный квадрат, заполненный материалом этой фигуры с вкраплениями пауз, представляющих собой негативы кругов и треугольников.

Если обычный позитивный музыкальный кубизм всегда имеет "знак места" разработки, то сочетание позитивного и негативного кубизма, как в данном случае, несёт в себе "знак места" кульминации.

Музыкальный материал квадрата "побеждает", а материал круга и треугольника паузирует:

30



Третья часть не является синхронной музыкой. Это политемповая музыка для фортепиано соло. Четыре темпа (четыре голоса) звучат одновременно (имитационная полифония со свободным варьированием) и записаны (снизу вверх) в соотношениях 4:3, 3:2, 5:4 и 1:1.

37



Аудиозапись третьей части.

...Нужно отдельно сказать о музыкально-сценических жанрах – балетах и операх, являющихся произведениями синхронной музыки. Сценическая, сюжетная составляющая этих произведений, хореография не должны копировать музыкальные структуры. Они должны иметь свои собственные формы, которые привнесут в произведение дополнительные измерения. Это не значит, что музыка балета должна игнорироваться хореографом. Наоборот, хореография должна взаимодействовать с музыкой, формируя единое целое, но в то же время она должна быть самостоятельной. Музыка также не является иллюстрацией хореографии или сюжета. Хореография, музыка, текст либретто в синхронном произведении представляют собой самостоятельные, взаимодействующие, иногда выходящие на первый план пласты. Они имеют атрибуты самостоятельных эпизодов или произведений – свою форму, стиль, темп, методы развития и другие средства выразительности.

[Сноски](#) на презентации и партитуры (в том числе набранные на компьютере) моих балетов – "Али Баба и Семьдесят Девственниц", "Макондо Свинг", "Нежно, как Облако", "Старик и Море", "Танго" (Струнный квартет #5).

12. Аплодисменты унижительны

Каков национальный состав наших музыковедов, если они почти 200 лет скрывают этот факт? Главным немецким композитором был и остаётся И.С. Бах. После смерти в 1750-м и до 1829-го о Бахе никто не слышал. Им никто не интересовался, в том числе немцы. Это странно, так как при жизни Бах был известным композитором. Все в его семье также были композиторами и музыкантами. Ничто не спасло творчество И.С. Баха от забвения... Единственным объяснением является тотальный контроль медийного пространства. Раздробленная Германия никак не препятствовала единству кагала...

Почему же именно в 1829-м евреем, сыном банкира – Феликсом Мендельсоном – был возвращён Германии немецкий музыкальный гений И.С. Бах? Как об этом, без интернета и телеканала "Культура", узнал мир?.. В Германии 1820-х антисемитизм был на подъёме. Еврейские погромы стали следствием засилья еврейских ростовщиков и банкиров, частью которых была семья Мендельсонов. "Открытие" предусмотрительно спрятанных под сукно в 1750-м произведений Баха имело целью сбить волну антисемитизма. Феликс Мендельсон, благодаря "чудесно найденной" партитуре "Страстей по Матфею" Баха, за один день становится героем Германии. Естественно, такой эффект мог иметь место лишь при соответствующей медийной поддержке мирового кагала... Вот вкратце и вся история. Чем не тема для докторской диссертации?

* * *

Мы должны помнить, что КОМПОЗИТОР всегда один, а дирижёров и исполнителей тысячи. Скромность – порок. Как и через кого музыка приходит в этот мир, многие дирижёры и исполнители никогда себя не спрашивали. А ведь они ВСЕГДА вторичны по отношению к композитору, как бы хороши они ни были. Потому должны вести себя соответственно.

* * *

Почему элементы во Вселенной формируются, превращаясь из лёгких в более тяжёлые, а не наоборот?.. Из-за появления новых слов – педалировать и позиционировать – возникает вопрос: вы вначале педали-

руете, а затем позиционируете себя, или вначале позиционируете, а затем педалируете?.. Подобных вопросов множество, и ответ на них зависит от того, что мы считаем первичным – духовное или материальное.

Каким образом материализуются, пишутся музыкальные (и не только музыкальные) произведения? Откуда они появляются? Разве они не являются следствием того, как пальцы лягут на клавиатуру? Оказывается, что нет. Для материализации (воплощения) должно быть сформировано "тело желаний". Если оно не сформировано, ничего не реализуется... С другой стороны, биологический механизм создания "тела желаний" утрачивается при разрушении связи между лимбической системой и префронтальной корой (префронтальной лоботомии). Это приводит к пассивности и потере мотивации.

У вопроса: "Что первично?" – бесконечная цепочка противоположных ответов.

* * *

Импровизация – это музыкальный пасьянс. Карты (клише, домашние заготовки) всегда одни и те же, но каждый раз они раскладываются по-разному. 'Великие импровизаторы' у меня вызывают даже не сочувствие, а жалость.

* * *

"Новая сложность" – новая глупость...

Всё гениальное – просто, но не всё простое гениально...

Маленькому человечку нравится скрывать свою ничтожность за сложными вещами...

Почему "новая сложность" – это новая глупость? Мастерство в любой области определяется умением добиваться максимального результата, прикладывая минимум усилий.

$2 + 3 = 5$.

$2 + 5 - 7 + 162 - 157$ также равняется 5.

Если у вас есть 2, а в конце нужно 5, как бы вы поступили?

"Новая сложность" НИКАК не отражается на эволюции музыки как вида искусства. "Новая сложность" – тупиковая ветвь развития.



* * *

* * *

140

* * *

Бриллиант с микротрещиной, незаметной человеческому глазу, стоит в среднем в два раза дешевле...

50 лет назад я бы написал: "Хорошее от очень хорошего отличается лишь в деталях". Или: "Талантливое от гениального внешне отличается лишь в деталях". Но тут возникает вопрос: кого считать гением и что такое гениальное? Ясного определения до сих пор нет, что сделало слово "гений" пошлым и банальным.

Соотношение 1 : 10 000 000 я называл и до того, как услышал о Сергее Савельеве. Статистически гений рождается один на миллион – и 90 процентов гениев погибают, не имея возможности реализации. Это значит, что статистически один гений приходится на 10 миллионов человек, и о нём мы когда-нибудь что-то услышим. Это также значит, что сейчас в Китае живёт 150 гениев, а в Австрии 0,9.

Физиологически гениальность обусловлена наличием определённого ряда необычайно крупных структур мозга. Для композитора это 39 из более чем 300 структур неокортекса. Если 38, то это уже музыковед, а не композитор. Размер структур по наследству не передаётся. В консерваториях, даже московских, структуры мозга не приобретаются и не расширяются. С ними рождаются. Поэтому забудьте о дипломах, дворянских титулах и родословных.

Гений – это человек, влияющий на эволюцию человечества, чей вклад привёл к кардинальным изменениям, появлению нового уклада, новых отраслей в экономике, науке, искусстве, к изменениям, которые будут ощутимы даже через столетия.

* * *

В работе "Синхронная Музыка и Кот Шрёдингера" несколько раз упоминалась додекафония Арнольда Шёнберга, неизбежность её появления, её значение для эволюции музыкального искусства. Эрнст Кшенек в 20-х годах XX века не только изучал додекафонию и применял её в своих произведениях, но и лично был знаком с Шёнбергом, Бергом и Веберном. Мой перевод с немецкого на русский работы Кшенека "Исследование Двенадцатитонового Контрапункта" (издан на бумаге в 1993-м) можно найти в библиотеках консерваторий стран СНГ.

[Вторая редакция](#) издана в онлайн формате. [Презентация](#) второй редакции перевода.

* * *

Большая часть созидателей найдёт применение и будет востребована во все времена. Появление же ряда авторов определено временем. Появление некоторых композиторов в прошлом, в том числе и меня, было бы невозможно, а появление в будущем было бы совершенно другим.

* * *

Kostitsyn Draft – новый формат киносценария, созданный мной на замену распространённому в Голливуде Final Draft. Необходимость в создании Kostitsyn Draft была вызвана тем, что Final Draft совершенно игнорирует музыкальную составляющую фильма. В отличие от Final Draft, Kostitsyn Draft делает музыкальный саундтрек неотъемлемой частью сценария. Пример [сценария](#), написанного в формате Kostitsyn Draft, презентации [оперы](#) и [фильма](#).

* * *

[CDK Music](#) (1991) – контролирует мировые эксклюзивные бессрочные права на мастер-записи в любом формате на крупнейший за пределами России каталог произведённых в России записей классической музыки. Аудио и видео. CDK Music – единственный в мире рекорд-лейбл, где на хорошем английском русский композитор Евгений Костицын представляет русскую классическую музыку. Посмотрите [изданные](#) и [готовящиеся к изданию](#) альбомы Глинки, Балакирева, Бородина, Скрябина, Шостаковича, Прокофьева, Шнитке... Буклеты о русских композиторах опровергают ложные клише западных музыковедов, разительно контрастируют с тем, что можно прочесть в учебниках и исследованиях, используемых для изучения русской классической музыки в западных консерваториях.

* * *

"Синхронная Музыка и Кот Шрёдингера" не является пересказом или компиляцией работ других авторов. По этой причине библиографический список отсутствует.

* * *

Аплодисменты – это приговор публики, а перед этим – разбирательство, определение достоинств артиста и суд. Чтобы судить, нужно измерить, выяснить степень вины, определить достоинства и недостатки...

В калибровке измерительных приборов есть правило – калибровочный прибор должен на порядок превосходить калибруемый. Для калибровки обычного медицинского термометра с точностью в 0,1 градуса нужно калибровочное устройство с точностью в 0,01 градуса... Если перенести этот принцип в концертный зал, то аплодирующая или освистывающая артиста аудитория должна быть на порядок более чувствительной и изощрённой, чем сам артист. Понятно, что это абсурд. Потому аплодисменты, как и разные конкурсы, унизительны и абсурдны.

Когда мы видим или слышим что-нибудь действительно выдающееся, мы молчим.

Можно ли представить аплодисменты Иисусу после воскрешения к земной жизни умершего и уже смердящего Лазаря? Аплодировали ли ученики Иисусу, когда Он шёл по воде?

Корректор Ольга Зорина
Вёрстка Дмитрий Скопин