

# Аддитивное деление звуков при сложных размерах музыки

Мадина Зокировна Исломова  
Туркистанский инновационный университет

**Аннотация:** Аддитивность - свойство величин по отношению к сложению, состоящее в том, что значение величины, соответствующее целому объекту, равно сумме значений величин, соответствующих его частям, в некотором классе возможных разбиений ноты на части. Аддитивный (прибавляю) - относящийся к сложению. Музыкальный размер очень важная составляющая нотной грамоты. Его базовая функция - организовать музыку во времени. Также он существенно влияет на характер, образ и даже жанр музыкального произведения. Размеры бывают всего трех видов - простыми, сложными и смешанными. Чтобы разобраться, что же такое музыкальный размер и каким образом он организует музыкальную ткань, нам попутно потребуются ввести несколько новых понятий.

**Ключевые слова:** аддитивность в музыке, связь музыки и математики, деление звуков, сложные размеры, размер музыки, акцент

## Additive division of sounds with complex music time signatures

Madina Zokirovna Islomova  
Turkistan Innovation University

**Abstract:** Additivity is a property of quantities in relation to addition, consisting in the fact that the value of the quantity corresponding to the whole object is equal to the sum of the values of the quantities corresponding to its parts, in a certain class of possible splittings of a note into parts. Additive (I add) - related to addition. Musical size is a very important component of musical notation. Its basic function is to organize music in time. It also significantly affects the character, image and even the genre of a musical work. There are only three types of sizes - simple, complex and mixed. To understand what a time signature is and how it organizes the musical fabric, we will need to introduce several new concepts along the way.

**Keywords:** additivity in music, connection between music and mathematics, division of sounds, complex time signatures, time signature of music, accent

Длительность это - время звучания ноты или паузы. Ритмом называется соотношение длительностей звуков в их последовательности. Иначе говоря, равномерное деление сильных и слабых долей, разных длительности нот. Равномерное чередование сильных и слабых долей называется метром.

Расстояние от одной сильной доли до следующей сильной доли называется тактом. первая нота каждого такта имеет ударение - акцент.

Сложный размер - это размер, который состоит из нескольких простых размеров, и имеет в себе вторую относительную, сильную долю.

Метром называется закономерное чередование равных по длительности тяжелых и легких (сильных и слабых) долей.

Метр, тактовая пульсация как единообразная система временного счета находится в постоянном противоречии с фразировкой, артикуляцией, мотивной структурой, включающей ладо-гармоническую, линейную стороны, ритмический и фактурный рисунок, и это противоречие является нормой в музыке XVII-XX вв.

Вне метрической организации не может возникнуть ритмическая четкость. Роль метра в ритмическом движении можно уподобить роли лада в высотной организации: сильные доли соответствуют опорным, устойчивым звукам лада, а слабые доли и различные длительности ритмического рисунка - неустойчивым. Подобно тому, как на основе лада развивается мелодическая линия, на основе метра развивается ритмический рисунок. Таким образом, метр и ритм в музыке практически неотделимы друг от друга.

Очень близко понятию метра понятие *размера*. Если метр определяет лишь двухдольность или трехдольность, то размер представляет собой конкретизацию метра, то есть связывает метр с определенной длительностью долей. Так, метрическая основа может быть одинаковой, а продолжительность долей разной: они могут быть выражены половинными, четвертями, восьмыми и другими длительностями.

Размер обозначается двумя арабскими цифрами, расположенными вертикально. Верхняя цифра показателя размера указывает количество метрических долей, а нижняя - кратность каждой доли.

Простые размеры состоят из одной ритмической стопы, т.е. могут быть только двух или трех дольными. Наиболее распространённые размеры  $2/4, 3/4, 2/2, 3/2$  и т.д. В простых размерах одна сильная доля - это их основное отличительное свойство. Размер  $2/4$  характерен для марша, а  $3/4$  для Вальса, также Вальс может быть записан в размере  $3/8$  при более медленном темпе.

Сложные однородные размеры - образуются путем склеивания двух, трех или более одинаковых простых размеров. Таким образом, мы получаем размеры  $4/4, 6/4, 6/8$ .

в сложных размерах две и более ритмических стопы, т.е. кроме сильной основной доли образуется еще одна в месте соединения размеров - это доля называется относительно сильной. Например, в размере  $4/4$  третья доля это - место склейки  $2/4$  размера и следовательно она относительно сильная. В размере  $6/4$  относительно сильной будет 4 четверть. Важное замечание касается размеров  $6/4$  и  $6/8$ .

Для правильного определения размера также важна счетная доля, которая определяется периодичность смены ритмических стоп внутри сложного размера.

Сложные смешанные размеры, образуются от смешивания неодинаковых простых. Например,  $3/4 + 2/4$  образуют размер  $5/4$ . Но также и размер  $2/4+3/4$  образуют  $5/4$ .

Эта двойственность характерная черта сложных неоднородных размеров, которая очень часто обыгрывается современными композиторами.

Также образуются размеры  $7/8$ ,  $11/8$  и прочие. Отличительная черта таких размеров неравномерное чередование ритмических стоп.

Кроме описанных выше, в музыке встречаются также и переменные размеры. *Переменным называется размер с изменяющимся количеством счетных долей.* Переменный размер образуется в случае, когда на протяжении одной композиции размер меняется из одного в другой (происходить это может неоднократно, что мы и видим на примере данной песни). Встречается данный вид размера в основном в народной музыке и связан по большей части с свободой исполнения песен, не зажатых никакими музыкальными рамками.

Сложные размеры получаются в результате слияния двух или более простых однородных размеров. Например, размер  $4/4$  можно представить как слияние двух простых размеров  $2/4$  и  $2/4$ .

- Четырёхдольные сложные размеры:  $4/2$ ,  $4/4$ ,  $4/8$ .
- Шестидольные сложные размеры:  $6/4$ ,  $6/8$ ,  $6/16$ .
- Девятидольные сложные размеры:  $9/4$ ,  $9/8$ ,  $9/16$ .
- Двенадцатидольные сложные размеры:  $12/8$ ,  $12/16$ .

Количество сильных долей в сложном размере соответствует числу простых размеров, входящих в его состав.

Акцент на первой доле сложного размера всегда сильнее акцентов остальных долей, в связи с чем первую долю называют сильной долей, а остальные сильные доли - относительно сильными долями.

Смешанные размеры (см. словарь) получаются в результате слияния двух или более простых разнородных размеров. Например, размер  $5/4$  можно представить как слияние двух простых размеров  $2/4$  и  $3/4$ ; а также наоборот: как  $3/4$  и  $2/4$ .

Наиболее распространенные смешанные размеры:

- Пятидольные размеры:  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$ .
- Семидольные размеры:  $\frac{7}{4}$ ,  $\frac{7}{8}$ .

Количество сильных долей в смешанном размере соответствует числу простых размеров, входящих в его состав. С размером  $\frac{5}{4}$ : поскольку он образован за счёт слияния двух простых размеров, то и имеет две сильные доли.

В первом случае, когда размер  $\frac{5}{4}$  образован за счёт слияния размеров  $\frac{2}{4}$  и  $\frac{3}{4}$ , сильными долями будут первая (сильная доля размера  $\frac{2}{4}$ ) и третья (сильная доля размера  $\frac{3}{4}$ ).

### Использованная литература

1. К.Б. Холиков. Музыкальная педагогика и психология. Вестник науки и образования, 58-61
2. К.Б. Холиков. Неизбежность новой методологии музыкальной педагогике. Science and Education 4 (1), 529-535.
3. К.Б. Холиков. Детальный анализ музыкального произведения. Science and Education 4 (2), 1069-1075
4. К.Б. Холиков. Математический подход к построению музыки разные условия модели построения. Science and Education 4 (2), 1063-1068.
5. К.Б. Холиков. Особенность взаимосвязанности между преподавателем и учащимся ракурса музыки в различных образовательных учреждениях: детском саду, школе, вузе. Science and Education 4 (2), 1055-1062.
6. К.Б. Холиков. Нарастание педагогического процесса посредством тестирования на материале предмета в рамках специальности музыкальной культуры. Science and Education 4 (3), 505-511.
7. KB Kholikov. Передовые формы организации педагогического процесса обучения по специальности музыкальной культуры. Science and Education 4 (3), 519-524.
8. К.Б. Холиков. Психолого-социальная подготовка студентов. Социальный педагог в школе: методы работы. Science and Education 4 (3), 545-551.
9. К.Б. Холиков. Эволюция эстетики в условиях прогрессивной модели музыкальной культуры, из опыта работы КБ Холикова 30 школы г. Бухары Республики Узбекистан. Science and Education 4 (3), 491-496.
10. К.Б. Холиков. Перенос энергии основного голоса к другим голосам многоголосной музыки. Science and Education 3 (12), 607-612.
11. К.Б. Холиков. Локально-одномерные размеры, основа динамично развитого произведения музыки. Science and Education 3 (11), 1007-1014
12. К.Б. Холиков. Комил Бурунович Холиков (2022). Теоретические основы определения механических свойств музыкальных и шумовых звуков при динамических воздействиях. Science and Education, 3 (4), 453-458.

13. К.Б. Холиков. Бемолли мажор ва минор тоналлигини аниқлашнинг оптимал усуллари ва креативлиги. *Science and Education* 3 (10), 533-539.
14. К.Б. Холиков. Проблематика музыкальной эстетики как фактическая сторона повествования. *Science and Education* 3 (5), 1556-1561.
15. К.Б. Холиков. Проблема бытия традиционной музыки Узбекистана. *Science and Education* 3 (5), 1570-1576
16. К.Б. Холиков. Диезли мажор ва минор тоналлигини аниқлашнинг оптимал усуллари. *Science and Education* 3 (9), 416-421.
17. К.Б. Холиков. Место творческой составляющей личности преподавателя музыки и её роль в обучении детей общеобразовательной школе. *Science and education* 3 (8), 145-150
18. К.Б. Холиков. Отличие музыкальной культуры от музыкального искусства в контексте эстетика. *Science and Education* 3 (5), 1562-1569.
19. К.Б. Холиков. Пение по нотам с сопровождением и без него по классу сольфеджио в высших учебных заведениях. *Science and Education* 3 (5), 1326-1331.
20. К.Б. Холиков. Значение эстетического образования и воспитания в общеобразовательной школе. *Science and Education* 3 (5), 1549-1555
21. К.Б. Холиков. Содержание и сущность государственных требований к развитию детей младшего и дошкольного возраста Республики Узбекистан. *Science and Education* 3 (2), 1215-1220.
22. К.Б. Холиков. Проектирование состава хорового коллектива с применением школьных учеников в условиях Узбекистана. *Scientific progress*. 2 (№ 3), pp. 1094-1100.
23. К.Б. Холиков. Методика обучения прослушке детей в садике. *Science and Education* 3 (2), 1096-1104.
24. К.Б. Холиков. Виды деятельности, используемые на уроках музыки в дошкольных организациях. *Science and Education* 3 (2), 1201-1207
25. К.Б. Холиков. Цели и задачи музыкального воспитания детей в детском саду. *Science and Education* 3 (2), 1221-1226
26. К.Б. Холиков. Взаимосвязь музыкального развития, между воспитанием и обучением детей дошкольного образования. *Science and Education* 3 (2), 1227-1232.
27. К.Б. Холиков. Направляющие основы методики для педагогов и студентов музыкально эстетическая развития детей в садике. *Science and Education* 3 (2), 1233-1239.
28. К.Б. Холиков. Звукообразование, вокально-хоровые навыки, дикция-совокупность правильного пения. *Science and Education* 3 (2), 1175-1180.

29. К.Б. Холиков. Педагогический процесс формирования в ДОО. Важность музыкального образования. *Science and Education* 3 (2), 1105-1111.

30. К.Б. Холиков. Компетенция и компетентностный подход в обучении детей дошкольного возраста. *Science and Education* 3 (2), 1208-1214.