

Структурные и периодические особенности мажорно-минорных ладов в теории музыки

Мадина Зокировна Исломова
Бухарский государственный педагогический институт

Аннотация: Статья исследует фундаментальные структурные принципы и периодические закономерности мажорно-минорной ладовой системы в контексте современной теории музыки. Анализируются интервальные формулы, ступеневые соотношения, циклические свойства тональных связей и их влияние на гармоническую организацию музыкального материала. Рассматриваются особенности построения ладовых структур, их симметричные и асимметричные свойства, закономерности альтерационных изменений. Особое внимание уделяется периодичности квинтового круга, энгармоническим замещениям и их роли в модуляционных процессах. Исследуются взаимосвязи между структурными характеристиками ладов и их функциональными возможностями в композиционной практике.

Ключевые слова: мажорно-минорная система, ладовая структура, периодичность, квинтовый круг, интервальные формулы, ступеневые соотношения, тональные связи, модуляция, энгармонизм, функциональная гармония, композиционные техники, музыкальная теория

Structural and Periodic Features of Major-Minor Modes in Music Theory

Madina Zokirovna Islomova
Bukhara State Pedagogical Institute

Abstract: The article explores the fundamental structural principles and periodic patterns of the major-minor mode system in the context of modern music theory. Interval formulas, step relationships, cyclic properties of tonal connections and their influence on the harmonic organization of musical material are analyzed. The features of the construction of modal structures, their symmetrical and asymmetrical properties, and patterns of alterational changes are considered. Particular attention is paid to the periodicity of the circle of fifths, enharmonic substitutions and their role in modulation processes. The relationships between the structural characteristics of modes and their functional capabilities in compositional practice are studied.

Keywords: major-minor system, modal structure, periodicity, circle of fifths, interval formulas, step relationships, tonal connections, modulation, enharmonic, functional harmony, compositional techniques, musical theory

1. Введение. Мажорно-минорная ладовая система представляет собой основу европейской музыкальной традиции, характеризующуюся строгими структурными закономерностями и периодическими свойствами. Понимание этих особенностей необходимо для глубокого анализа музыкальных произведений и осознанного применения композиционных техник. Структурные принципы организации ладов определяют не только их внутреннее строение, но и возможности взаимодействия между различными тональными центрами.

2. Структурные основы мажорного лада

2.1. Интервальная формула и ступеневое строение

Мажорный лад характеризуется фиксированной последовательностью интервалов: тон - тон - полутон - тон - тон - тон - полутон. Эта формула определяет уникальное расположение устойчивых и неустойчивых ступеней, создавая характерную ладовую окраску.

Ступеневая структура:

- I ступень (тоника) - главная устойчивая ступень
- II ступень (супертоника) - неустойчивая, тяготеет к I
- III ступень (медианта) - относительно устойчивая, определяет ладовый характер
- IV ступень (субдоминанта) - неустойчивая, функционально важная
- V ступень (доминанта) - главная неустойчивая ступень
- VI ступень (субмедианта) - относительно устойчивая
- VII ступень (вводный тон) - активно неустойчивая

2.2. Трезвучия натурального мажора

Система трезвучий в мажоре демонстрирует четкую функциональную иерархию:

- T (I ступень) - тоническое трезвучие, мажорное
- S (IV ступень) - субдоминантовое трезвучие, мажорное
- D (V ступень) - доминантовое трезвучие, мажорное
- Tr (VI ступень) - тоническое параллельное, минорное
- Sp (II ступень) - субдоминантовое параллельное, минорное
- Dr (III ступень) - доминантовое параллельное, минорное
- VII ступень - уменьшенное трезвучие

2.3. Гармонические особенности

Мажорный лад обладает выраженной тяготеющей структурой, где неустойчивые звуки стремятся к разрешению в устойчивые. Большая терция тонического трезвучия определяет светлую, жизнеутверждающую окраску лада.

3. Структурные основы минорного лада

3.1. Разновидности минорного лада

Минорный лад существует в трех основных формах, каждая из которых имеет свои структурные особенности:

Натуральный минор: тон - полутон - тон - тон - полутон - тон - тон

Гармонический минор: тон - полутон - тон - тон - полутон - тон+полутон -

полутон
Мелодический минор: (восходящий) тон - полутон - тон - тон - тон - тон - тон - полутон

3.2. Функциональная структура минора

Минорный лад характеризуется более сложной функциональной организацией из-за наличия нескольких форм:

- Натуральный минор - основная форма с естественным звукорядом
- Гармонический минор - с повышенной VII ступенью для усиления доминанты

• Мелодический минор - с альтерированными VI и VII ступенями в мелодическом движении

3.3. Характерные интервалы

Структурные особенности минора создают специфические интервальные соотношения:

- Увеличенная секунда между VI и VII ступенями в гармоническом миноре
- Уменьшенная терция между III и II ступенями
- Характерные тритоны в различных позициях

4. Периодические закономерности квинтового круга

4.1. Структура квинтового круга

Квинтовый круг представляет собой замкнутую систему, где каждая тональность связана с соседними отношением чистой квинты. Эта структура демонстрирует периодичность через 12 квинт, что соответствует 7 октавам в темперированном строе.

Порядок диезных тональностей: C - G - D - A - E - H - Fis - Cis - Gis - Dis - Ais - Eis - C

Порядок бемольных тональностей: C - F - B - Es - As - Des - Ges - Ces - Fes - Beses - Eses - Ases - C

4.2. Энгармонические эквиваленты

Периодичность квинтового круга приводит к появлению энгармонических эквивалентов - тональностей, звучащих одинаково, но записываемых по-разному:

- Fis-dur = Ges-dur (6 диэзов = 6 бемолей)
- Cis-dur = Des-dur (7 диэзов = 5 бемолей)
- Gis-dur = As-dur (8 диэзов = 4 бемоля)

4.3. Функциональные связи в квинтовом кругу

Близость тональностей в квинтовом кругу определяет легкость модуляционных переходов между ними. Соседние тональности имеют наибольшее количество общих звуков, что обеспечивает плавность модуляций.

5. Симметричные и асимметричные свойства

5.1. Параллельные тональности

Каждая мажорная тональность имеет параллельную минорную с теми же ключевыми знаками, но с тоникой на малую терцию ниже. Эта связь демонстрирует симметричное отношение между ладами.

5.2. Одноименные тональности

Одноименные мажор и минор имеют общую тонику, но различаются альтерацией III, VI и VII ступеней. Переход между ними создает эффект ладового контраста.

5.3. Асимметрия в структуре ладов

Несмотря на общие закономерности, мажор и минор проявляют структурную асимметрию:

- Различное расположение полутонов в звукоряде
- Разные функциональные характеристики ступеней
- Неодинаковые возможности альтерационных изменений

6. Модуляционные процессы и ладовые трансформации

6.1. Типы модуляций

Структурные особенности ладов определяют различные типы модуляционных переходов:

По степени родства:

- В тональности первой степени родства (1 общий звук различия)
- В тональности второй степени родства (2 звука различия)
- В отдаленные тональности (3 и более звуков различия)

По техническим средствам:

- Постепенная модуляция через общие аккорды
- Внезапная модуляция без подготовки
- Секвенционная модуляция
- Энгармоническая модуляция

6.2. Ладовые мутации

Смена лада при сохранении тонального центра (мажор → минор или наоборот) представляет особый тип ладовой трансформации, основанный на альтерации характерных ступеней.

7. Альтерационные изменения и их закономерности

7.1. Система альтераций в мажоре

Повышение и понижение ступеней в мажоре следует определенным закономерностям:

- Повышение IV ступени (лидийский элемент)
- Понижение VII ступени (миксолидийский элемент)
- Понижение VI ступени (элемент натурального минора)

7.2. Альтерации в миноре

Минорный лад допускает более разнообразные альтерационные изменения:

- Повышение VII ступени (гармонический минор)
- Повышение VI и VII ступеней (мелодический минор)
- Понижение II ступени (фригийский элемент)

7.3. Функциональное значение альтераций

Альтерационные изменения выполняют различные функции:

- Усиление тяготений к устойчивым ступеням
- Создание характерных ладовых оборотов
- Подготовка модуляционных переходов
- Достижение специфических колористических эффектов

8. Практические аспекты использования

8.1. Выбор тональности

Структурные особенности различных тональностей влияют на их практическое использование:

- Удобство для определенных инструментов
- Соответствие вокальным диапазонам
- Характерные резонансные свойства
- Традиционные семантические ассоциации

8.2. Планирование тональных планов

Понимание структурных связей между тональностями позволяет создавать логичные и эффективные тональные планы крупных форм:

- Соблюдение принципов тонального контраста
- Использование периодичности для создания симметрии
- Применение энгармонических замен для упрощения нотации

9. Исторические аспекты развития

9.1. Формирование системы

Мажорно-минорная система сложилась в результате длительного исторического развития:

- Постепенное вытеснение церковных ладов
- Утверждение темперированного строя
- Развитие функциональной гармонии

9.2. Теоретическое осмысление

Теоретическое описание структурных и периодических особенностей развивалось параллельно с композиционной практикой:

- Работы теоретиков XVII-XVIII веков
- Систематизация в трудах XIX века
- Современные аналитические подходы

10. Современные расширения и интерпретации

10.1. Неотональность

Современная музыка часто использует принципы мажорно-минорной системы в расширенном контексте:

- Политональность и полиладовость
- Модальные элементы в тональном контексте
- Серийные техники на основе тональных структур

10.2. Джазовая гармония

Джаз значительно расширил возможности мажорно-минорной системы:

- Сложные альтерированные аккорды
- Модальный джаз
- Замещения и политональные элементы

11. Заключение: Структурные и периодические особенности мажорно-минорной ладовой системы представляют собой стройную и логичную организацию музыкального материала, основанную на акустических закономерностях и психологических особенностях восприятия. Понимание этих принципов остается актуальным для современной теории и практики музыки, обеспечивая основу для анализа, композиции и исполнительской интерпретации. Дальнейшее исследование этих закономерностей способствует развитию как традиционных, так и новаторских подходов к музыкальному творчеству.

Использованная литература

1. К.Б. Холиков. Диезли мажор ва минор тоналлигини аниқлашнинг оптимал усуллари. Science and Education 3 (9), 416-421.
2. К.Б. Холиков. Бемолли мажор ва минор тоналлигини аниқлашнинг оптимал усуллари ва креативлиги. Science and Education 3 (10), 533-539.
3. К.Б. Холиков. Теоретические основы определения механических свойств музыкальных и шумовых звуков при динамических воздействиях.. Scenfific progress 2.
4. К.Б. Холиков. Место творческой составляющей личности преподавателя музыки и её роль в обучении детей общеобразовательной школе. Science and Education 3 (8), 145-150.

5. KB Kholikov. Harmony to voice exercise their role in the regulation of muscular activity in vocal music. Scopus, musical education., 705-709.
6. KB Kholikov. The content of a music lesson in a comprehensive school. Web of Science Magazine, 1052-1059.
7. KB Kholikov. Polyphonic forms of music based on traditional organizational principles. Web of Science Magazine, 375-379.
8. KB Kholikov. signs. The main elements of music, their formative action. Melody. Theme. Web of Science 2, 720-728.
9. KB Kholikov. The role of theory and application of information systems in the field of theory, harmony and polyphony of music. musical education - Web of Science, 1044-1051.
10. К.Б. Холиков. Область применения фугированных форм. Тройные и четверные фуги. Фугетта и Фугато. Scientific progress, 2.
11. К.Б. Холиков. Форма музыки, приводящие к структурной, драматургической и семантической многовариантности произведения. Журнал Scientific progress 2 (№ 4), 955-960.
12. К.Б. Холиков. Проблематика музыкальной эстетики как фактическая сторона повествования. Science and Education 3 (5), 1556-1561.
13. К.Б. Холиков. Проблема бытия традиционной музыки Узбекистана. Science and Education 3 (5), 1570-1576.
14. К.Б. Холиков. Отличие музыкальной культуры от музыкального искусства в контексте эстетика. Science and Education 3 (5), 1562-1569.
15. 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.
16. К.Б. Холиков. Musical pedagogy and psychology. Bulletin of science and education. 99 (21-2), 58-61.
17. К.Б. Холиков. Значение эстетического образования и воспитания в общеобразовательной школе. Science and Education 3 (5), 1549-1555.
18. К.Б. Холиков. Эстетическое воспитание молодёжи школьного возраста в сфере музыки. Science and Education 3 (5), 1542-1548.
19. К.Б. Холиков. Methods of musical education through education in universities. musical education - Web of Science 3 (66), 57-60.
20. К.Б. Холиков. Роль педагогических принципов метода моделирования, синтеза знаний при моделировании музыкальных систем. Science and Education 3 (3), 1032-1037.
21. К.Б. Холиков. Музыка как релаксатор в работе мозга и ракурс ресурсов для решения музыкальных задач. Science and Education. 3 (3), 1026-1031.

22. К.Б. Холиков. Музыкальное образование и имитационное моделирование процесса обучения музыки. *Science and Education* 3 (3), 1020-1025.

23. К.Б. Холиков. Теоретические особенности формирования музыкальных представлений у детей школьного возраста. *Scientific progress* 2 (4), 96-101.

24. К.Б. Холиков. Необходимые знание в области проектирования обучения музыкальной культуры Узбекистана. *Scientific progress* 2 (6), 952-957.

25. К.Б. Холиков. Некоторые методические трудности, возникающие при написании общего решения диктанта по предмету сольфеджио. *Scientific progress*. 2 (№3), pp. 734-742.

26. К.Б. Холиков. К вопросу вокальной музыке об адресате поэтического дискурса хора. *Scientific progress*. 2 (№ 3), pp. 1087-1093.

27. К.Б. Холиков. Роль электронного учебно-методического комплекса в оптимизации музыкального обучение в общеобразовательной школе. *Scientific progress* 2 (4), 114-118.

28. К.Б. Холиков. Модульная музыкальная образовательная технология как важный фактор развития учебного процесса по теории музыки. *Scientific progress* 2 (4), 370-374.

29. К.Б. Холиков. Вокал, вокалист, вокализ. Ария, ариозо и ариетта. *Science and Education* 3 (2), 1188-1194.

30. К.Б. Холиков. Характерная черта голоса у детей, певческая деятельность. *Science and Education* 3 (2), 1195-1200.