Реферат на тему:

**Звук. Мелодия. Гармония**

**Музыкальные инструменты**

**Физическая основа звука**

Слово "звук" определяет два понятия: первое - звук как физическое явление; второе - звук как ощущение.

1) При вибрации какого-либо упругого тела, например, струны, в окружающем его воздухе возникают колебания давления, которые распространяются в пространстве, благодаря упругим свойствам воздуха.

Эти колебания называются звуковыми волнами. Они распространяются от источника звука по всем направлениям (то есть, каждая отдельная волна представляет собой быстро расширяющуюся сферу повышенного или пониженного давления).

2) Звуковые волны улавливаются слуховым органом и вызывают в нем раздражение, которое передается по нервной системе в головной мозг, создавая ощущение звука.

**Свойства музыкального звука**

Мы воспринимаем большое количество различных звуков. Но не все звуки одинаково используются в музыке. В музыкальной теории принято различать звуки музыкальные и звуки шумовые.

Шумовые звуки не имеют точно выраженной высоты, например треск, скрип, стук, гром, шорох и т. п. Шумовые инструменты применяются лишь в качестве украшения или придания музыке эмоциональной насыщенности. К таким инструментам относятся почти все ударные: треугольник, малый барабан, разнообразные виды тарелок, большой барабан и др. В этом присутствует некоторая доля условности, о которой не следует забывать. Например, такой ударный инструмент как "деревянная коробочка" имеет звучание с достаточно ясно выраженной высотностью, однако этот инструмент все равно причисляется к шумовым. Поэтому отличать шумовые инструменты надежнее по тому критерию, возможно ли на данном инструменте исполнить мелодию, или нет.

Физический характер музыкального звука определяется несколькими свойствами; в их число входят: ВЫСОТА, ГРОМКОСТЬ и ТЕМБР.

Кроме того, в музыке имеет большое значение длительность звука. От того, что звук будет продолжительнее или короче, не меняется его физический характер, однако с точки зрения музыки длительность звука имеет столь же важное значение, как и остальные его свойства, поскольку от длительности зависит художественное содержание звука, или другими словами, его "настроение".

Теперь рассмотрим каждое свойство музыкального звука в отдельности.

Высота звука определяется частотой колебаний вибрирующего тела. Чем чаще колебания, тем выше звук, и наоборот.

Громкость звука определяется энергией колебательных движений, то есть амплитудой колебаний. Чем шире амплитуда колебаний, тем громче звук, и наоборот:

ТЕМБРОМ называется качественная сторона звука, его окраска. Для определения особенностей тембра в музыкальной среде применяются слова из области ощущений, термины-метафоры, например, говорят: звук мягкий, резкий, густой, звенящий, певучий и т. п. Каждый инструмент или человеческий голос обладает характерным для него тембром, и даже один инструмент способен издавать звук различной окраски.

Различие тембров зависит от состава частичных тонов (натуральных призвуков или обертонов), которые присущи каждому источнику звука.

ЧАСТИЧНЫЕ ТОНЫ, или, иначе, обертоны - верхний тон - (*нем.*) - это неизбежные примеси, присутствующие в звуке любой природы. Их частоты всегда кратны частоте основного звука, а их количество и громкость может сильно варьироваться, благодаря чему и образуется различная тембровая окраска звука.

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЗВУКА - продолжительность колебаний источника звука. Если звучит упругое тело, предоставленное собственной инерции (например, струна), то длительность звучания пропорциональна амплитуде колебаний в начале звучания.

**Обозначение звуков по буквенной системе**

Кроме слоговых названий звуков, в музыкальной практике широко употребляется способ буквенного обозначения звуков, основанный на латинском алфавите.

Семь основных ступеней обозначаются следующим образом:

***С, D, Е, F, G, А, Н ( до, ре, ми, фа, соль, ля, си)***.

В средних веках, когда формировалась эта система, звукоряд начинался со звука ля, а звук си-бемоль был основной ступенью. Позднее звук си-бемоль был заменен звуком си. Таким образом, звукоряд первоначально выглядел следующим образом: А, В, С, D, Е, F, G (ля, си-бемоль, до, ре, ми, фа, соль). Этим объясняется "нелогичное" присутствие в обозначениях буквы "Н".

Для обозначения производных ступеней к буквам прибавляются слоги: is - диез; isis - дубль-диез; es - бемоль; eses - дубль-бемоль. Например: ***cis*** - *до-диез*, ***fisis*** - *фа-дубль-диез*, ***des*** - *ре-бемоль*, ***geses*** - *соль-дубль-бемоль*.

Исключение составляет производная ступень си-бемоль, за которой сохранилось традиционное обозначение буквой В, b.

При гласных а и е в слоге es буква е, для удобства произношения, отбрасывается; получается: *ми-бемоль* не ***ees***, a ***es***; *ля-бемоль* не ***aes***, a ***as***.

Для обозначения октав к буквам добавляются цифры или черточки. Звуки большой и малой октавы обозначаются соответственно прописными и строчными буквами (большими и малыми).

Например, *ля* большой октавы - ***А***, соль малой октавы - ***g***. Звуки от первой октавы до пятой обозначаются строчными буквами с прибавлением цифр, соответствующих названию октав, или такого же количества черточек сверху. Например:

Звуки контроктавы и субконтроктавы обозначаются, прописными буквами с добавлением к ним цифр или черточек снизу. Например:

**Мелодия**

Мелодию можно определить как последовательность звуков, как правило, особым образом связанных с ладом (т.е. звукорядом, образующимся в результате разного расположения тонов и полутонов в октавном диапазоне), тональным центром и ритмической структурой. Мелодия может не предусматривать сопровождения – тогда мы имеем дело с монодией. Если мелодию окружают другие одновременно звучащие мелодии, то это полифония. Наконец, мелодия может быть верхним (или иным преобладающим) голосом гармонической последовательности, может иметь аккомпанемент – в этом случае речь идет о гомофонии.

Главное для мелодии – возможность спеть ее или сыграть на инструменте. Этим фактором ограничивается бесконечность мыслимых мелодий. Слишком широкие или неудобные ходы или скачки трудны для пения; инструментальные мелодии лимитируются диапазонами и техническими особенностями инструментов. Для большинства мелодий характерно преобладание поступенного движения. Обычно самый широкий мелодический ход бывает ýже октавы (оптимально – не шире сексты).

Многие теоретики связывали мелодию со звукорядом и считали, что некоторые тона звукоряда более активны, нежели другие. Ф.Ж. Фетис, французский теоретик 19 в., делил тона звукоряда на «активные» и «пассивные», приписывая это свойство их природным тяготениям. Подобное разделение помогало определить направленность мелодического движения и, следовательно, тональность мелодии. Существуют, однако, теории, основанные на иных предпосылках, таких, как связи между звуками, скачки внутри мелодии, предполагаемый гармонический остов, общий абрис мелодии, направленность мелодического движения, его сбалансированность.

Примеры различных типов мелодии можно найти уже в древней музыке. Древнегреческое пение, как предполагают, было монодическим. Средневековое церковное пение (григорианское пение), истоки которого восходят к до-христианской эре, тоже монодическое; до 16 в. это пение было главным в европейской музыкальной культуре. Григорианское пение послужило также основой для многих форм ранней полифонии – органума, мотета и разных типов композиций на cantus firmus. Монодичны и многие виды музыкального фольклора (по крайней мере, в их первичном облике). В общем, мелодической можно считать любую музыку, в которой ощущается преобладание одной или нескольких горизонтальных линий. В европейской профессиональной музыке Нового времени мелодия, как правило, тесно связана с гармонией.

**Гармония.** В учении о гармонии речь идет, о принципах, по которым организуется совместное, «вертикальное» звучание двух и более разных по высоте тонов, а также с «горизонтальными» связями вертикальных комбинаций и с результатами сочетания этих двух факторов. Среди чисто вертикальных элементов главный – аккорд (его характеристики – консонантность или диссонантность, объем, интервальный состав, место в тональной системе и т.д.); среди горизонтальных элементов – мелодия, аккордовая последовательность, движение голосов внутри аккордов и т.д. Результаты сочетания гармонического и мелодического движения описываются в таких категориях, как тональность, форма и т.п., что в итоге подводит к категории стиля. Учение о гармонии обязательно включает в себя математические понятия, лежащие в основе акустики, поскольку с этим связан звуковой строй (настройка, темперация). Аккорды, интервалы и звукоряды подчиняются математическим закономерностям и могут быть измерены и классифицированы в соответствии с частотой колебаний или системой центонов – логарифмическим вычислением интервалов, предложенным А. Эллисом в 1885. Теоретики 18 в. Л. Эйлер и Ж.Ф. Рамо считали математические методы необходимыми для создания «истинной» музыкальной теории. В конце 20 в. музыкальные стили изучались с применением современной теории информации.

**Музыкальные инструменты**

Я хочу рассказать обо всех клавишных музыкальных инструментах. По каждому инструменту я приведу историю его создания, развития и использования его в настоящее время.

У каждой вещи есть своя история, есть она и у фортепиано. Знать ее несомненно не только интересно, но и полезно. Это позволяет лучше разбираться в музыкальных стилях и понимать содержание того или иного произведения. Изобретение фортепиано в начале XVIII столетия стало поворотным моментом в истории европейской культуры. Фортепиано полностью изменило характер музыкальной культуры западной цивилизации.

***Орган***

Клавишные инструменты существовали еще в Средние Века. Орган, самый старый из них, - это духовой клавишный инструмент (у него нет струн, а есть множество труб), и он не является непосредственным родственником фортепиано.

***Клавикорд***

Первый клавишный инструмент, у которого были струны, - клавикорд. Он появился в позднее Средневековье, хотя никто не знает, когда именно. Клавикорд имел устройство, похожее на устройство современного фортепиано. Однако его звук был слишком мягким и тихим дл того, чтобы на нем можно было играть перед большим количеством людей. Клавикорд, будучи намного меньше по размеру и проще, чем его родственник клавесин, был достаточно популярным инструментом домашнего музицирования, и его наверняка можно было найти в домах композиторов эпохи барокко, включая Баха. Клавикорд имел очень простое устройство. При нажатии на клавишу маленький медный квадратик под названием тангент ударял струну. В то же время поднятый демпфер позволял струне вибрировать. У клавикорда было по одной струне на каждую клавишу, в то время как у современного фортепиано на каждую клавишу бывает до трех струн. Будучи очень тихим инструментом, клавикорд все же позволял делать крещендо и диминуендо.

***Клавесин***

Другой клавишный инструмент - клавесин - скорее всего был изобретен в Италии в XV веке. В данном случае звук извлекается птичьими перышками или кусочками кожи (наподобие медиатора). К тому же струны клавесина расположены параллельно клавишам, как у современного рояля, а не перпендикулярно, как у клавикорда и современного пианино. Звук клавесина - довольно слабый, не очень-то пригодный для исполнения музыки в больших залах. В пьесы для клавесина композиторы вставляли множество мелизмов (украшений) для того, чтобы длинные ноты могли звучать достаточно протяженно. Обычно клавесин использовался для аккомпанемента

***Спинет***

Третий вид струнно-клавишного инструмента, на котором играли в XV, XVI и XVII веках, - это спинет. По сути спинет - это маленький клавесин с одной или двумя клавиатурами размером в четыре октавы. Он как правило был богато декорирован и потому являлся таким же украшением дома, как и красивая мебель.

***Фортепиано***

На рубеже XVIII века композиторы и музыканты стали остро ощущать потребность в новом клавишном инструменте, который не уступал бы по выразительности скрипке. Более того, был необходим инструмент с большим динамическим диапазоном, способным на громовое фортиссимо, нежнейшее пианиссимо и тончайшие динамические переходы. Эти мечты стали реальностью, когда в 1709 году итальянец **Бартоломео Кристофори**, занимавшийся музыкальными инструментами семейства Медичи, изобрел первое фортепиано. Он назвал свое изобретение «gravicembalo col piano e forte», что означает «клавишный инструмент, играющий нежно и громко». Это название затем было сокращено, и появилось слово «фортепиано». Несколько позже подобные инструменты были созданы учителем музыки из Германии Кристофором Готлибом Шретером (1717 г.) и французом Жаном Мариусом (1716 г.). Устройство фортепиано Кристофори было очень простым. Оно состояло из клавиши, войлочного молоточка и специального возвращателя. У такого фортепиано не было ни демпферов, ни педалей. Удар по клавише заставлял молоток ударять по струне, вызывая ее вибрацию, совсем не похожую на вибрацию струн у клавесина или клавикорда. Возвращатель позволял молоточку идти назад, а не оставаться прижатым к струне, что заглушало бы вибрацию струны. Позднее был изобретена двойная репетиция, позволившая молоточку опускатьс наполовину, что очень помогало в исполнении трелей и быстро повторяющихс нот. Самое замечательное в фортепиано - это способность резонировать и динамический диапазон. Деревянный корпус и стальная рама (изобретенная позднее, в XIX веке, рама у фортепиано Кристофори была деревянной) позволяют инструменту достигать почти колокольного звучания на форте. Другое отличие фортепиано от его предшественников - это способность звучать не только тихо и громко, но и делать крещендо и диминуэндо, менять динамику внезапно или постепенно. Когда фортепиано впервые заявило о себе, в Европе царила эпоха рококо (1725-1775) -- период, переходный от барокко к классицизму. В период классицизма фортепиано стало популярным инструментом домашнего музицирования и концертного исполнения. Фортепиано как нельзя более подходило для исполнения появившегося в это время жанра сонаты, ярким образцом которого являются произведения Клементи и Моцарта. Появление фортепиано также вызвало изменение репертуара ансамблей и оркестров. Концерт для фортепиано с оркестром - новый жанр, ставший весьма популярным в период классицизма. Долгое время клавесин был аккомпанирующим инструментом, очень редко выступая в роли солирующего. Динамические возможности позволили фортепиано встать в ряд сольных инструментов, таких, как скрипка и труба, и занять центральное место в концертных залах Европы. Благодаря тому, что фортепиано теперь можно было услышать не только в дворцах знати, круг любителей фортепианной музыки начал расширяться. Все больше и больше людей были готовы платить за то, чтобы услышать того или иного солиста. Это вызывало потребность во все новых и новых произведениях для фортепиано, росло количество композиторов, получавших признание благодаря музыке для фортепиано. На смену классицизму приходит эпоха романтизма, когда в музыке, да и в искусстве в целом, основную роль стало играть выражение эмоций. Это выразилось, в частности, в фортепианном творчестве Бетховена и Шумана, Листа, Шопена. И здесь выразительные возможности фортепиано оказались очень кстати. Произведения для настройка фортепиано в четыре руки стали очень популярными в этот период, когда из фортепиано одновременно извлекали до двадцати звуков, порождая новые краски. В период романтизма фортепиано было популярным инструментом домашнего музицирования. Любители музыки предпочитали именно фортепиано, потому что оно давало возможность исполнять одновременно и мелодию, и гармонию. Рост популярности фортепиано привел к появлению пианистов-виртуозов. Все же необходимо отметить, что, несмотря на падение своей популярности, клавесин не исчез со сцены совсем. Его нежное звучание и сегодня можно услышать на концертах старинной музыки. Композиторы продолжают писать музыку для этого инструмента, клавесины производятся в достаточно больших количествах. Очевидно, что появление фортепиано - казалось бы такое незначительное событие - стало поворотным моментом в истории искусства. Это изобретение изменило характер всей европейской музыки, которая является важной частью всей мировой культуры. За прошедшие триста лет почти все великие композиторы писали фортепианную музыку, и многие из них знамениты именно своими фортепианными произведениями. Сегодня нельзя найти музыканта - будь то певец или композитор, кларнетист или скрипач - у которого в доме не было бы пианино. Несмотря на его молодость, фортепиано оказывает на общество в целом большее воздействие, чем какой-либо другой инструмент, и надо полагать, что его славе еще очень далеко до заката.

**Литература**

Аникеева Т.Я. Психологический анализ аудитории телепрограмм, посвященных классической музыке // Вестник МГУ. Сер.14. Психология.- 1999.- №4.- С.49-61

Басов В. Психотренинги с музыкой. Практический курс современной психотерапии. 2000. 320с.

Выготский Л.С. Психология искусства. - М.: Искусство, 1986.- 572с.

Гарбузов Н.А. Зонная природа динамического слуха.- М.: Гос. муз. изд-во.,1955.- 107с.

Ержемский Г.Л. Психология дирижирования: Некоторые вопросы исполнительства и творческого взаимодействия дирижера с музыкальным коллективом. - М.: Музыка, 1988.- 80с.

Иванченко Г.В. Восприятие музыки и музыкальные предпочтения // Психологический журнал.- 2001.- Т.22, №1.- С.72-81.