Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Детская школа искусств» станицы Ессентукской

**Методический доклад**

**Тема: ««Влияние дерева на звук инструмента»**

**»**

Подготовила преподаватель отделения инструментального исполнительства

 Салмина Наталья Михайловна

**2022 г.**

**«Влияние дерева на звук инструмента»**

Что вносит вклад в звучание [гитары](https://pop-music.ru/catalog/gitaryi/)? Струны, звукосниматели, электроника (в случае электрогитары) и, конечно же, материал, из которого тело и гриф гитары. Влияние древесины на звучание инструмента многими недооценивается, кто-то считает это хайпом или излишним педантизмом. Однако, многие музыканты подходят к вопросу выбора инструмента, исходя из его материалов, очень серьезно. Теоретически вопросы влияния структуры и свойств дерева на звук освещены и обоснованы, на практике проверены. Поэтому попытаемся рассмотреть особенности этой взаимосвязи и дать некоторые рекомендации для тех, кто озадачился этим вопросом.

Каким образом дерево влияет на формирование звука гитары?

Начнем с механизма формирования звука. При выведении струны из положения равновесия при помощи пальцев или медиатора, в ней возбуждаются механические колебания определенной частоты. Затем эти колебания улавливаются звукоснимателями и передаются в виде электрического сигнала в усилитель или устройство воспроизведения звука. В случае акустической гитары звук попадает в резонаторное отверстие и, многократно отражаясь внутри корпуса, усиливается. Какую роль в этом процессе играет дерево? Главную. Каждая часть инструмента участвует в процессе формирования характера колебаний, резонируя, усиливая какие-то частоты и ослабляя другие. Звукосниматель также улавливает чисто акустическое звучание гитары, которое суммируется с основными колебаниями. Ведь если дерево не звучит, то достичь хорошего звука не помогут какие угодно хорошие звукосниматели. Поэтому нужно искать свой звук, свой инструмент, слышать его и слушать, понимая, каких характеристик вы ждете от древесины.

Именно порода дерева гитары формирует характер звучания инструмента в целом. К слову, не все музыканты согласны с вышесказанным, считая звукосниматели более приоритетным компонентом в звукообразовании, а различные цифровые обработки звука - возможностью придать гитаре любое звучание, не заморачиваясь на вопросах породы дерева, из которого изготовлены составляющие инструмента.

Гитарные мастера, которым тема древесины очень близка, путем экспериментов и на основе многолетнего опыта вывели ряд скажем так постулатов.

* Основной характер звучания инструмента задает материал гитарной деки, максимально влияя на звучание нот и их затухание.
* Атака, то есть сам момент звукоизвлечения, начальная фаза звучания струны определяется материалом, из которого изготовлена накладка на гитарный гриф.
* Сустейн определяется материалом самого грифа.

Чаще всего гриф гитары изготавливается из клена. Накладка на гриф может иметь много вариантов в плане материалов, но наиболее распространенные: клен, палисандр, черное дерево. Вариантов использования пород дерева в изготовлении деки еще больше, и это даже не один десяток наименований. Поэтому к вопросу влияния древесины на звук гитары следует подойти обстоятельно, рассмотрев структуру дерева, вес, его плотность, внешний вид, акустические свойства материала и даже финансовую сторону.

Традиционные электрогитары изготавливались из ясеня, палисандра, ольхи, клёна, красного и черного дерева. Сейчас в производство идут всё новые породы древесины, подходящие по физико-акустическим свойствам, которые произрастают в местах производства, более распространены по миру и стоят дешевле.

Чтобы понять, как звучит тело гитары, и какую роль в этом играет материал деки, послушайте инструмент с обратной стороны (сзади). Тогда вы сможете услышать тембр деки отчетливо. Понятия «хороший звук» и «правильный звук» носят субъективный характер, поэтому только вам определять нравится вам звучание гитары, ее тембр или нет.

**Особенности производства древесины**

Древесина для деревообработки должна быть особым образом подготовлена. В идеале, она должна быть высушена естественным способом. Процесс естественной сушки небыстрый, он занимает не менее одного года, но только он позволяет сохранить естественную структуру волокон и пор дерева, которые и определяют резонансные и частотные характеристики материала. Процесс этот не только длительный, но дорогой, гораздо быстрее и дешевле подвергнуть древесину сушке искусственной, хотя при этом пострадает качество материала. На акустические свойства инструмента оказывает влияние и профиль распила древесины, направление ее волокон и отсутствие сучков. Гитарный мастер при изготовлении гитары учитывает все эти нюансы.

**Выбираем гитару**

Итак, вы прониклись мыслью о том, что древесина, используемая при изготовлении гитары, существенно влияет на ее звучание. Как же теперь выбрать гитару, чем руководствоваться при выборе? Давайте разберемся вместе.

***1.Внешний вид***. И дело тут совсем не в цвете, потертостях и ровности поверхности. Древесина одного типа и происхождения может выглядеть по-разному, что связано с тем, что даже разные куски одного дерева будут отличаться друг от друга. И нет никаких советов по этому поводу, разве что сучки могут вас насторожить. Гитара и ее внешний вид либо нравится, либо нет. Всё просто. Очень индивидуально.

***2.Вес.***Твердая и плотная древесина подарит инструменту яркую атаку, а мягкая будет заглушать его звучание. Речь идет о древесине всех частей гитары: деки, грифа и накладки.

Свойства древесины зависят от ее веса.

* Так легкие породы дерева (агатис, болотный ясень, липа, ольха, тополь) помогут сделать более заметным верхний частотный диапазон. Гитары из легкой древесины оценят соло гитаристы.
* Средняя по весу древесина (коа, палисандр, ольха, тополь) выделяет в диапазоне средние частоты и обычно используется в ритм-гитарах и соло-гитарах
* Гитары из тяжелых пород дерева (орех, махагони, венге, бубинго, падук) отлично подходят для мощных ритм партий, правда могут возникнуть проблемы со звуком при игре ниже четырнадцатого лада и слишком резким звуком на первой и второй струнах.

Для акустической гитары идеально подойдут лёгкие породы древесины (ясень, липа), которые подарят инструменту богатый тембр в области средних частот, а также отличаются отличным балансом между нижним и верхним регистрами.

Для электрогитар обычно используют породы среднего веса, например, клён, красное дерево и т.д.

В бас гитарах применяют древесину тяжёлых пород. Но тяжелые гитары, во-первых, создают дополнительную нагрузку на спину, а во-вторых, укорачивают сустейн.

***3.Стиль музыки.***Возможно, вы удивитесь, но стиль исполняемой музыки должен повлиять на выбор материала гитары. Вы же помните, что дерево определяет звучание инструмента, а звучание крайне важно для музыкальных стилей. Например, для исполнения блюза идеально подойдут гитары из ясеня или ольхи. Для исполнителей металла и тяжелого рока - махагони. Для сольных партий – американская липа или тополь. Гитары из клена, ореха и палисандра подойдут для исполнения любого стиля, но звучат они довольно посредственно. Хотя, хорошее звучание – вещь субъективная.

***4.Пост-обработка***. Речь идет о пропитке и покраске. Например, датское масло обычно используют для пропитки кедра, тика и дуба, чтобы защитить гитару от воздействия воды, пыли и грязи. Тунговое масло представляет собой более бюджетное решение. Легкие породы древесины покрывают обычно прозрачной краской или лаком, а твердые породы – яркой краской.

***5.Тип гитары***. При изготовлении электрогитар обычно используется ольха, так как она более универсальна и одинаково звучит по всему частотному диапазону. Такую гитару смело можно рекомендовать начинающему музыканту. Если вам не хватает массивности в средних частотах и хочется слегка заглушить верхние частоты, отдайте предпочтение липе. Для тяжелой музыки присмотритесь к красному дереву и ореху. Если говорить об акустической гитаре, то наибольшее влияние на ее звук оказывает материал верхней деки, которая чаще всего изготавливается из ели, тогда звук получается резким с ярко выраженным верхним регистром. В более дорогом исполнении – это кедр, который пользуется большей популярностью у музыкантов. Кедровая дека придает гитаре мягкое и воздушное звучание.

 ***6. Гриф***. Материал грифа играет важную роль в звучании электрогитар. В основном его изготавливают из красного дерева или клена. Второй используют чаще из-за его равномерной, плотной структуры и устойчивости к внешним воздействиям. Клен не искажает звук гитары, придавая ему небольшой приятный звон. Красное же дерево существенно влияет на звучание гитары, удлиняя сустейн и смягчая звук, при этом оно гораздо прочнее и долговечнее клена.

Зная, как дерево влияет на звучание гитары, вы сможете сделать правильный выбор и купить инструмент, который будет выгодно подчеркивать ваш стиль игры. Если вы можете себе это позволить, то приобретите несколько гитар для разных стилей игры.

Если вы всё ещё сомневаетесь, какая же гитара вам нужна, можете почитать о том, какие гитары и из каких материалов используют ваши кумиры в мире музыки. Предварительно вы можете составить список своих требований к инструменту, но в любом случае вам придется потратить еще какое-то время, чтобы прослушать подходящие под данные характеристики гитары, ведь выбрать свой инструмент возможно лишь на слух. И успехов вам в творчестве!