

Лекция на тему:

«природа гитарного звука, звукоизвлечение»

Преподаватель МКОУ ДОД Вихоревская детская школа искусств

Берсенев Александр Владимирович

Вихоревка - 2022

Цель и задачи:

Ознакомить слушателей с исследовательской работой Джона Тейлора о звукоизвлечении на гитаре, дать представление о природе звука акустической гитары.

Методы:

1. Наглядные: наличие инструмента и вспомогательных предметов;
2. Слуховые: прослушивание звуковых примеров;
3. Вербальные: рассказ докладчика, ответы на вопросы;

Учебно-материальное оснащение:

гитара, стулья, бумага и карандаш или доска и мел.

План лекции:

1. Организационный момент, вступительное слово (методическая справка).
2. Изложение теоретического материала с примерами.
3. Подведение итогов, ответы на вопросы.

Ход лекции.

Методическая справка:

Джон Тейлор опубликовал этот труд в Лондоне в 1978 году.

Насколько это важное и интересное событие мы можем понять из комментария одного из читателей:

«Эта книга — мощный прожектор в зловеще темном туннеле, забитом неприятными отбросами суеверия. Настоящее яйцо Колумба, в нем не так уж много слов, которые удивили бы Пифагора, но он говорит это так мягко, скромно и убедительно, что это заставило бы самого Аполлона отказаться от флейты в пользу классической гитары. Он просто объясняет, как ведет себя струна, и говорит о выводах, которые инструменталист может сделать из этой информации. Почему каждый преподаватель игры на щипковом струнном инструменте не знает этого, мне непонятно. Либо они просто не знают, что он рядом, либо, возможно, предпочитают свои талисманы. Это сделало мою жизнь намного счастливее. Спасибо, Джон!»

Ну, и в качестве эпиграфа будет цитата из вводного слова книги:

«Хотя хорошие исполнители определённо знают, как издавать нужные звуки, я подозреваю, что не многие из них осознают, что они на самом деле делают!»

Джон Тейлор.

P.S.

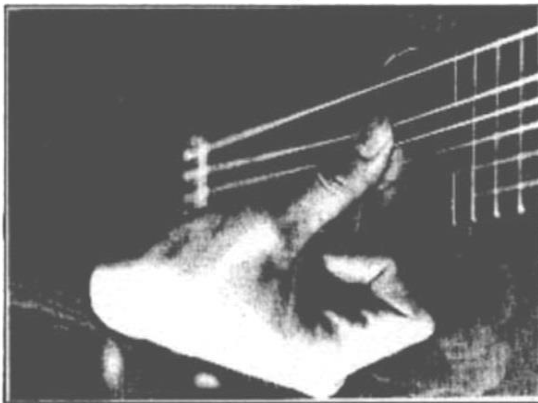
В этом докладе будет предложена лишь выжимка из той информации, что представлена в книге, для тех же, кто заинтересовался, настоятельно рекомендуется изучить сам источник, книгу «Звукоизвлечение на классической гитаре» автор Джон Тейлор, 1978г.

.....преступим

Струна

Один из самых важных моментов который нужно понять это то, что для получения качественного звука нужно придать струне перпендикулярные плоскости деки колебания. Чтобы убедиться в этом, проведем эксперимент:

Большим и указательным пальцем оттянем 5ю струну параллельно плоскости деки и аккуратно отпустим ее, прислушаемся к получившемуся звучанию, повторим действие со струной, но в перпендикулярной плоскости. Разница в звуке очень заметна: параллельное оттягивание дает тусклый, пустой звук. Перпендикулярное направление оттягивания, дает плотный, насыщенный звук.



(а) Приведение струны в движение параллельно верхней деке



(б) Приведение струны в движение перпендикулярно верхней деке

Это объясняется тем, что хотя струна может совершать колебания в любой плоскости (хоть перпендикулярно хоть продольно плоскости деки), то дека может совершать колебания только в перпендикулярной плоскости, и потому резонансные явления во взаимодействиях пары струна-дека, возникают только в перпендикулярной плоскости колебаний.

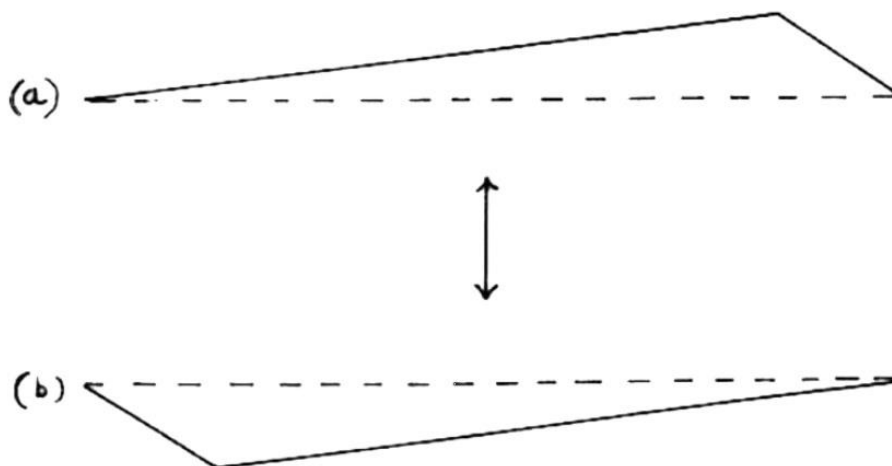
Также, проводя эксперимент описанный ранее, мы можем наблюдать, что при перпендикулярном оттягивании в звуке, а точнее в его атаке, присутствует четкий удар, который в свою очередь влияет на восприятие.

Здесь мы можем резонно возразить, что перпендикулярное направление колебаний струны может вызвать дребезг об «ладовые порожки»!

Это верно, если струна будет оттянута от деки и отпущена в сторону деки, но если струну направить вниз, к деке, и отпустить в направлении от деки, то в большинстве случаев

дребезга удастся избежать. Чтобы попытаться понять это явление проведем следующий эксперимент:

Несколько ослабленную бую струну оттянем параллельно деке в районе розетки в сторону и отпустим, внимательно наблюдая за геометрией колебаний, она будет иметь вид неправильного, т.е. перевернутого зеркального отражения.



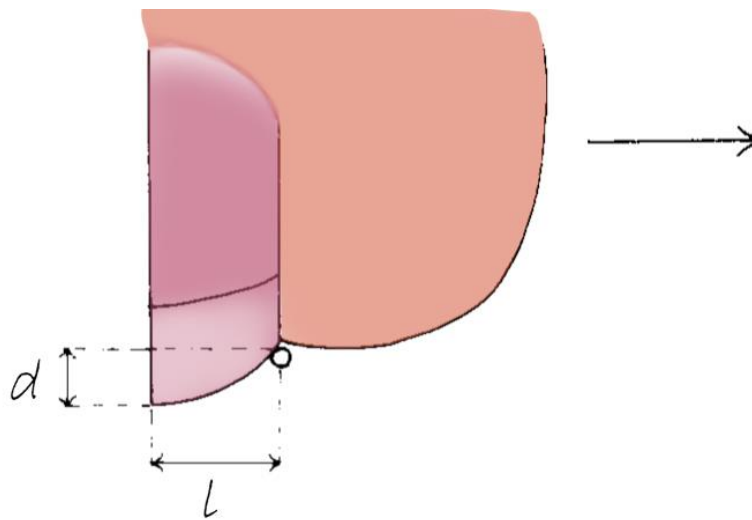
Я повторил этот опыт не со струной на гитаре, а со спортивной скакалкой (на скакалке всё происходящее лучше видно для человеческого глаза), и убедился, что после защипывания, геометрия колебания струны действительно переносится на другой её конец в перевернутом виде.

В дополнение проведем эксперимент с «пиццикато Бартока», немного, т.е. слегка оттянем струну от деки в районе подставки и отпустим её, будет слышен ощутимый удар о порожки в районе первых ладов грифа, теперь повторим действие, но защипнем струну в районе верхнего порожка, получится чистый звук, без характерного дребезга. Таким образом можно понять, если вдавливать струну вниз в районе между розеткой и подставкой, то это можно делать достаточно сильно не получая треска.

Пандус

Продолжим....

К сожалению, вдавливание струны пальцем не эффективно с точки зрения устойчивости кисти правой руки. Но, чтобы направить струну вниз, не обязательно надавливать на струну пальцем, можно при помощи ногтя создать пандус (наклонную плоскость), по которому струна сама отправится по направлению к деке. В своей книге Дж.Тейлор достаточно подробно рассматривает вопрос ногтевого способа звукоизвлечения (безногтевой же способ в рамках этого доклада не рассматривается, об этом читайте в книге). В принципе, из рисунка понятно, как это работает.



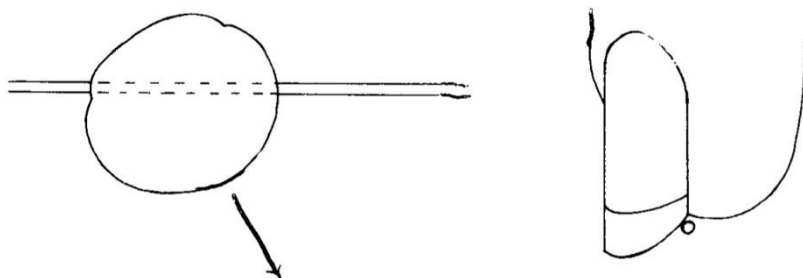
Стрелкой указано направление движения пальца.

d- глубина погружения струны

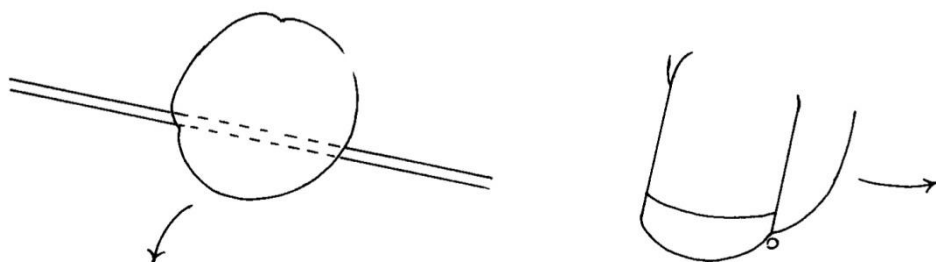
l-край ногтя в форме пандуса

Кроме глубины погружения, при помощи ногтя-пандуса исполнитель может влиять на скорость соскальзывания струны, это в свою очередь сказывается на качестве и громкости звука. Молниеносное соскальзывание с острия пандуса придает звуку остроту, насыщает его верхними модами вибраций, и наоборот, плавное соскальзывание по округлой части ногтя делает звук мягким, т.к. в нём отсутствуют высшие моды вибраций (если у вас нет ногтей подходящей формы то эти утверждения можно проверить с помощью медиатора).

На следующем рисунке изображен угол атаки, при котором струна соскользнёт быстро.



А на рисунке ниже, показан угол атаки, при котором струна получит более плавное соскальзывание с ногтя.

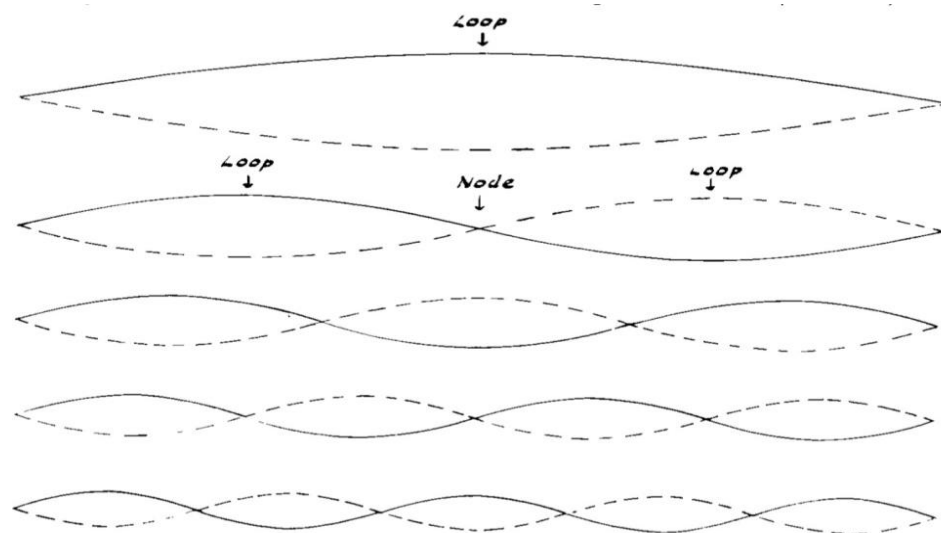


И ещё немного о динамике...

«Управление динамикой на гитаре это нечто большее, чем игра с бОльшим или меньшим усилием!».

«В настоящий момент можно с уверенностью сказать, что если нота на гитаре должна прозвучать громко и ясно, то она должна содержать много обертонов!»

Если струну защищать на её середине, то возбуждается наименьшее количество гармоник, и наоборот, если щипок осуществить в районе третьей или четвертой части длины струны, мы получаем множество дополнительных гармоник.



Что всё это значит?

Звук с малым количеством обертонов воспринимается как тихий, тусклый, значит, если нам нужно сыграть какой-то фрагмент так чтобы его лучше слышали, мы можем не только увеличить амплитуду, но и насытить звук гармониками, изменив точку защипывания струны.

Выводы.

Никто за вас не сделает ваш звук, как это бывает с другими инструментами, где о звуке позаботились инженеры, создавая совершенные, сложные звукоизвлекающие механизмы. Не играйте бездумно, изложенная информация может помочь осознать те процессы, которые происходят при вашей игре на гитаре, которая возможно до этого была попросту интуитивной, а может и вовсе будет для вас открытием.

И в качестве эпиграфа хотелось бы привести пару цитат из изучаемой книги: «Мы сосредоточились на самой необычной особенности нашего инструмента — большом разнообразии способов, которыми гитарист может варьировать звучание одной ноты.», «...гитарист, уверенный в своей способности воспроизводить именно те звуки, которые ему нужны, может использовать их в музыкальном контексте...выбирая звуки, которые соответствуют смыслу музыки, а также ее стилю и эмоциональному диапазону»