***Настройка гитары***

***Е***сли Вы в первый раз взяли гитару в руки, то сразу без помощи кого-либо, даже зная правила, настроить гитару, скорей всего, у Вас не получится. Все это придет со временем.

     Стандартны строй гитары **EADGHE**. Эти буквы означают ноты, которые звучат при защипывании струн. E (ми) - шестая струна (самая толстая); A (ля) - пятая струна; D (ре) - четвертая струна; G (соль) - третья струна; H (си) - вторая струна; E (ми) - первая струна (самая тонкая).

***1. Самый распространенный способ***

***Д***ля настройки традиционным способом желательно найти аналог звучания первой струны, например, камертон ноты ми или же камертон ноты ля (но тогда 1 струну необходимо зажать на пятом ладу). Также подойдет любой темперированный (т.е. уже настроенный) музыкальный инструмент, способный извлечь точную ноту ми. Это может быть пианино, синтезатор, баян. Типа другая гитара, скрипка и подобное не подойдет, т.к. само может быть растроено.

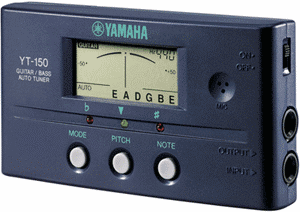
     Если Вы находитесь в "пожарных условиях" и ничего подобного под рукой нет, то настраиваем 1 струну приблизительно, так, чтобы она не очень провисала и не была слишком перетянута. Конечно, это далеко не лучший способ, но, что поделаешь.

     Далее следуем правилам:

* ***2****струна, прижатая на****5****ладу должна звучать в унисон****(одинаково)****с****1****открытой струной;*
* ***3****струна, прижатая на****4****ладу должна звучать в унисон со****2****открытой струной;*
* ***4****струна, прижатая на****5****ладу должна звучать в унисон с****3****открытой струной;*
* ***5****струна, прижатая на****5****ладу должна звучать в унисон с****4****открытой струной;*
* ***6****струна, прижатая на****5****ладу должна звучать в унисон с****5****открытой струной.*

***2. Настройка гитары с помощью тюнера***

***С***амый простой способ настройки гитары. Вам не нужно иметь никаких слуховых навыков, достаточно иметь под рукой тюнер – устройство для настройки гитары. На рынке подобных устройств множество. Например, такое:

**Гитарный тюнер YAMAHA YT-150**  


***С*** помощью данного тюнера вы можете настраивать как акустическую, так и электрогитару. Для настройки акустической гитары есть встроенный микрофон, для электрогитары можно воспользоваться линейным входом для инструментального кабеля.

     Суть в том, что когда вы извлекаете звук струны тюнер показывает ноту которая соответствует частоте колебания струны. Таким образом, вы можете без труда настроить все шесть струн. Тюнер показывает вам ноту, а также что нужно делать со струной, понижать или повышать . Крутите колки до тех пор, пока индикатор не встанет точно по центру нужной вам ноты и загорится устойчиво зеленый светодиод. Подробные инструкции обычно прилагаются к подобным устройствам.

***3. Настройка флажолетом***

***Ф***лажолет - это звук-обертон, производимый на струнных, смычковых и щипковых инструментах и напоминающий тембр флейты (отсюда название). Различные приемы исполнения флажолета основаны на легком касании струны в точке деления ее длины пополам (на ладах).

     Настраиваем первую струну, как в способе 1 и далее следуем в таком порядке:

* ***2****струна на****5****ладу должна звучать в унисон****(одинаково)******1****струне на****7****ладу;*
* ***3****струна на****4****ладу должна звучать в унисон****2****струне на****5****ладу;*
* ***4****струна на****5****ладу должна звучать в унисон****3****струне на****7****ладу;*
* ***5****струна на****5****ладу должна звучать в унисон****4****струне на****7****ладу;*
* ***6****струна на****5****ладу должна звучать в унисон****5****струне на****7****ладу.*

***4. Так настраивают прфессионалы***

***П***ри таком способе настраиваются между собой все открытые струны. Этот способ наиболее быстрый и точный (конечно, если гитара элементарно строит по ладам). Этот способ основан на соотношении чистых интервалов между струнами. Если новые струны не получается сразу настроить таким способом, то целесообразно сначала настроить гитару более простым, любым из вышеизложенных способов (кроме настройки по тюнеру), а затем достроить более тонко этим.

     Настраиваем первую струну, как в способе 1 и далее следуем в таком порядке:

* ***6****открытая струна должна звучать в две октавы к****1****открытой струне;*
* ***5****открытая струна должна звучать в квинту через октаву к****1****открытой струне;*
* ***4****открытая струна должна звучать в кварту вниз к****5****открытой струне;*
* ***3****открытая струна должна звучать в кварту вниз к****4****открытой струне;*
* ***2****открытая струна должна звучать в кварту к****1****открытой струне;*

***Если гитара не настраивается?***

***И***ногда бывает, что, несмотря на все опробованные способы настройки гитары, она все равно "не строит". Причин может быть множество. Самой безболезненной из них является старение струн. Изношенные струны подвержены микродеформациям при их соприкосновении с ладами, и из-за этого меняется частота звучания. Замена струн решает проблему.

     Если замена струн не решила проблему, то инструмент необходимо показать гитарному мастеру. Скорее всего гитара не строит "по ладам" т.е. неправильная установка ладов (металлических порожков), грифа, подставки и др. В большинстве случаев это заводской брак. Так что если Вы только что купили такую гитару, лучший выход из положения ее заменить на другую модель.

***Уход за электрогитарой***

***Г***итара, как и любое другое устройство, подвержена износу и старению:

- деформируются и даже иногда рвутся струны;

- деревянные части могут покоробиться от резких изменений климатических условий; подвижные детали изнашиваются и т.д.

     Все эти малоприятные изменения могут помешать вашему самовыражению через игру на инструменте и повысить вероятность самовыражения с помощью иных, не очень подходящих для печати, способов. Поэтому если вы хотите, чтобы ваша гитара всегда была исправна и готова к работе, вам нужно освоить правила ухода за ней и простейшего ремонта.

     По мере того как ваш исполнительский уровень будет возрастать, вы начнете лучше чувствовать инструмент, поэтому если в реакции струн или механики появятся едва заметные изменения, вы сразу обратите на них внимание. Точно также будет развиваться и слух: в некоторых случаях реакция гитары и ее внешний вид не изменятся, но ее звучание может стать немного не таким, к которому вы привыкли. Это уже будет сигналом к тому, чтобы уделить время инструменту и выяснить, в чем проблема. Чем лучше вы будете узнавать свою гитару, тем меньше будете бояться экспериментировать с ней. Обретение опыта и знаний по мере освоения инструмента - это естественный процесс. Но, с другой стороны, всегда могут случиться непредвиденные ситуации (например, поломка гитары в дороге), поэтому вы должны быть готовы к выполнению мелкого ремонта своими силами. При этом вы не только сэкономите деньги и время, но и лучше поймете, как устроена гитара. Поэтому отложите в сторону медиатор и возьмитесь за ремонтные инструменты! Далее вы узнаете, какие именно инструменты, материалы и приспособления вам понадобятся, а также как ими правильно пользоваться.

***О струнах***

***Замена струн***

***Б***ольшинство гитаристов меняют струны так же часто, как барабанщики меняют носки (т.е. не очень часто). Однако это не значит, что и вы так должны поступать - старые струны издают тусклый звук, плохо держат строй и чаще рвутся. Ведь не зря говорится: "Нет ничего лучше старой гитары с новыми струнами". Поэтому меняйте струны, как наши уважаемые политики мнение: быстро и часто.

**Существует десять причин для немедленной замены струн.**

**1.** Гитара звучит глухо.

**2.** Гитара не держит строй.

**3.** Нарушается интонация (корректное звучание одной и той же ноты в разных местах грифа), хотя гриф не искривлен.

**4.** Струны слишком жесткие для исполнения тех или иных технических приемов.

**5.** Струны рвутся.

**6.** На канители струн появились признаки износа - это может привести к обрыву струны в самый неподходящий момент, когда вы будете самозабвенно исполнять свое лучшее в жизни соло.

**7.** Вы выбрали не самый удачный комплект - например, начав играть, вы обнаружили, что 3-я струна должна быть потолще (одно выступление можно и перетерпеть, но как только окажетесь дома, замените весь комплект более подходящим).

**8.** Вы уже не помните, когда последний раз меняли струны.

**9.** Струны выглядят загрязненными или покрытыми коррозией.

**10.** Возраст струн превышает возраст вашего вокалиста.

***Как правильно выбрать струны***

***П***режде чем менять струны, вам необходимо решить, какие именно струны вы будете использовать. Струны бывают разной толщины и изготавливаются из различных материалов. В табл. 1 представлены некоторые типичные наборы струн. Струны, которые в наборе обвиты, выделены в соответствующих ячейках жирным. Следует заметить, что первые две струны (ми первой октавы и си малой октавы) всегда изготавливаются без обвивки канителью, тогда как три басовых струны, наоборот, всегда обвиваются. В разных комплектах 3-я струна может быть как обвитой, так и необвитой. В рок-музыке чаше используются комплекты с необвитой 3-й струной, поскольку на такой струне проще выполнять бэнды. Однако есть музыкальные стили, например рокабилли 50-х, для которых лучше всего подходит обвитая 3-я струна.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название набора | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ultra Light | .008 | .010 | .015 | **.022** | **.032** | **.039** |
| Super Light | .009 | .011 | .017 | **.024** | **.032** | **.042** |
| Light | .010 | .013 | .017 | **.026** | **.036** | **.046** |
| Medium | .011 | .014 | .018 | **.028** | **.038** | **.049** |
| Medium Heavy | .012 | .016 | **.024** | **.032** | **.042** | **.052** |
| Heavy | .013 | 017 | **.026** | **.036** | **.046** | **.056** |

Табл. 1. Толщина струн некоторых типовых наборов (дюймы)

     Многие рок-гитары поставляются в комплекте со струнами типа Super Light с "девятым" набором (1-я струна набора имеет толщину 0,009 дюйма). Это и понятно - чем тоньше струны, тем легче на гитаре играть, что вобщем-то позитивно отражается на продажах. Если вас хорошая беглость пальцев и вы часто используете бэнды, то "девятка" придется вам по душе. Если хотите, можете даже поэкспериментировать с "восьмеркой" 1-я струна - 0,008 дюйма.

     Однако более толстые струны позволяют получить более мощное звучание и лучше подходят для агрессивною звукоизвлечения. Компенсировать же увеличившееся натяжение (чем толще струна тем сильнее ее нужно натягивать и тем больше она будет сопротивляться пальцам левой руки можно с помощью перестройки гитары на полтона или целый тон вниз. Например, Кери Кинг из группы Slayer играет на толстых струнах, перестроив струны с первой по пятую на полтона вниз, а шестую струну на полтора тона (справедливости ради следует заметить, что он это сделал не из-за тактильных ощущений, а из музыкальных соображений). Настраивали свои гитары ниже стандартного строя и другие музыканты, например Джими Хендрикс или гитаристы из Pantera и Korn, иногда на целый тон, или даже больше.

     При изменении натяжения струн гитары, например, когда вы устанавливаете струны из разных комплектов, необходимо отрегулировать интонацию, а также ход струн (action) и положение анкерного стержня (truss rod). Если у вас недостаточно для этого опыта или если вы впервые применяете на своей гитаре столь радикальную замену струн, обратитесь за помощью к профессионалу.

***Удаление старых струн***

***П***режде чем устанавливать новые струны, необходимо удалить старые. Это, казалось бы, очевидное утверждение, на самом деле не так уж и просто реализовать на практике, поскольку прежде чем вы приступите к делу, вам придется ответить на ряд вопросов. Каков тип подставки у вашей гитары?

     Электрогитары могут быть оборудованы подставками двух типов: фиксированными или плавающими. Фиксированная подставка, как понятно из ее названия, не может перемещаться. В отличие от нее. плавающая подставка может подниматься и опускаться с помощью соединенного с ней рычага. Именно плавающая подставка позволяет создавать эффекты колебания высоты звучания в широком диапазоне - от легкого, едва заметного вибрато до мощного, глубокого вибрато и эффектов "глубинных бомб". В некоторых стилях рок-музыки, например, хэви-метал, наличие плавающей подставки является необходимым требованием. Музыкальные особенности подставки при замене струн не имеют никакого значения, а вот ее конструкция может существенно повлиять на технологию такой замены.

     Фиксированная подставка всегда остается на месте, поэтому вам ничто не мешает снять сразу все струны перед установкой новых. Это также облегчает задачу очистки и осмотра лицевой поверхности грифа, порожков и других частей гитары, обычно закрытых струнами. К гитарам с фиксированной подставкой относятся Fender Telecaster, Fender Stratocaster и многие модели компании Gibson, включая Les Paul, SG, Explorer и Flying V. Плавающие подставки по конструктивному выполнению делятся на два вида: тензионные подставки и вибрато-подставки (последние также называют и тремоло-подставками, хотя это технически некорректно). Независимо от конструкции, струны плавающей подставки играют ту или иную роль в удержании ее в нужном положении. Поэтому в большинстве случаев рекомендуется менять струны по одной, прибегая к полной замене только, например, для серьезной очистки гитары. Ниже указаны различия в конструкциях двух видов плавающих подставок.

     Тензионные подставки (tension bridge) подобны по принципу работы скрипичным подставкам, которые просто стоят на корпусе инструмента, удерживаясь лишь за счет силы натяжения проходящих через них струн. Поэтому если снять сразу все струны, такая подставка просто отпадет от гитары. Это никак не повредит подставке или гитаре. но (если, конечно, ваша гитара прошла предварительную наладку) требует от вас. чтобы при установке струн вы разместили подставку точно в том же месте, в котором она была до, их удаления. В противном случае интонация и ход струн, скорее всего, нарушатся.

     Вибрато-подставки (vibrato bridge) крепятся к корпусу с помощью винтов и пружин. Подставка прижимается к опорном: узлу (fulcrum) рычага, движения которого увеличивают или уменьшают силу начяжения струн (и тем самым увеличивают или уменьшают высоту звучания). Пружины компенсируют силу натяжения струн, чтобы подставка находилась в нейтральном положении. Это похоже на перетягивание каната- если другая команда потянет слишком сильно, вы шлепаетесь по уши в грязь. Конструктор Флойд Роуз придумал ставшую очень популярной систему плавающей механики, которая была названа его именем. Для любителей хэви-метал с интенсивной работой рычагом плавающая подставка Floyd Rose - это лучший выбор.

     Когда вы снимаете струну (или что еще хуже, случайно рвете ее посреди выступления), пружины плавающей вибрато-полставки сильнее потянут подставку к корпусу, повысив тем самым натяжение оставшихся струн. Если вы тут же поставите и настроите новую струну, проблема будет исчерпана - гитара, если можно так выразиться, восстановит свой баланс. Однако если вы попробуете заменить сразу несколько струн или попытаетесь установить вместо старой новую струну с другой толщиной, вы столкнетесь с серьезными проблемами при настройке. Струны, которые потеряли строй или были преднамеренно расстроены, также изменят натяжение, что приведет к искажению строя всей гитары.

     Если вам действительно нужно снять все струны на гитаре, оборудованной плавающей вибрато-подставкой, поместите между подставкой и корпусом вкладыш-распорку, чтобы закрепить подставку на месте. Это позволит обеспечить более-менее стационарное положение подставки на время очистки ладов и порожков, а последующая установка и настройка струн не превратится для вас в кошмар. Если вы измените толщину струн, вам придется отладить натяжение пружин: увеличить ее если толщина струн увеличилась, или уменьшить, если толщина струн уменьшилась.

**Каков тип колковой механики у вашей гитары?**

     Далеко не все колковые механизмы и системы колковой механики (в которые, помимо колковых механизмов, могут входить верхний порожек и (или) подставка) работают по одному и тому же принципу, что, вне всякого сомнения, влияет на технологию замены струн. Когда вы меняете струну у себя дома, это может вообще мало напоминать какую бы то ни было "технологию". Однако если вы порвете струну посреди выступления, вы сразу же поймете, что умелое владение "примитивными" колками так же важно, как и умелое исполнение вибрато. Ниже приведено краткое описание двух различных типов систем колковой механики.

     Стандартные (неблокирующие) колковые системы. Здесь все просто: вращаете колок, пока струна не ослабнет, после чего в большинстве случаев достаточно взять ее правой рукой и сильно потянуть - конец струны сам выйдет из отверстия колка. Если вам не терпится, можете просто перекусить старую струну кусачками.

     Блокирующие колковые системы. Если ваша гитара оборудована блокирующей колковой системой, задача усложняется: прежде чем снять струну, вам нужно разблокировать ее. Блокирующие системы бывают двух видов:

     Блокирующие системы вида "верхний порожек- подставка'', например Floyd Rose, которые удерживают струны у подставки и у верхнего порожка. В этом случае для замены струны вам придется ослабить зажимы в обоих местах (обычно это делается с помощью универсального Г-образного ключа или отвертки).

     Блокирующие колковые механизмы. С ними обходиться проще, поскольку они применяются со стандартными, неблокирующими подставками. Каждый колок такого механизма оборудован небольшим фиксатором, который удерживает струну на месте. Это избавляет вас от необходимости накручивать струну несколько раз на колок, чтобы она перестала выскакивать из отверстия колка. Фиксаторы колков открываются и закрываются с помощью винтов, находящихся на тыльной стороне колкового механизма. Для вращения этих винтов вполне достаточно большого пальца руки, поэтому если у вас имеется парочка подходящих больших пальцев, другой инструмент не понадобится.

***Установка новых струн***

***Н***а большинстве электрогитар установка новой струны начинается со вставки ее в струнодержатель или, - в тех случаях, когда струнодержатель и подставка выполнены как одно целое, - в подставку.

     У некоторых моделей гитар, таких, например, как Fender Stratocaster, струнодержатель находится на тыльной стороне корпуса. У других, например у Gibson SG, струнодержатель смонтирован на верхней поверхности корпуса. Хотя можно встретить множество различных вариантов конструктивного выполнения струнодержателей, как сквозных, так и монтируемых на лицевой стороне корпуса, сама процедура установки струны в струнодержателе от его конструкции практически не зависит.

     Блокирующая механика, такая как Floyd Rose, требует другой техники установки новых струн. При ее использовании вы не пропускаете струну в отверстие струнодержателя, а фиксируете ее на подставке с помощью винтового механизма. Затем свободный конец струны вы пропускаете в отверстие фиксирующего порожка, который также снабжен собственным фиксатором. Установка струн на гитаре с блокирующей механикой является более сложным процессом и требует большего времени, поскольку струну нужно зафиксировать в двух местах (на верхнем порожке и на подставке), однако при этом обеспечивается более высокий уровень стабильности удержания строя. При исполнении музыки, в которой применяются сильное звукоизвлечение или интенсивная работа рычагом, блокирующая механика является единственным приемлемым решением.

     Ниже приведено подробное описание последовательности операций установки новой струны на гитаре с блокирующей механикой.

**1.** Отрежьте конец с шариком (следует заметить, что в продаже имеются специальные струны без шарика на конце).

**2.** Зафиксируйте струну в подставке, используя соответствующий инструмент (обычно универсальные Г-образные ключи, однако в общем случае это зависит от модели.

**3.** Ослабьте фиксатор верхнего порожка и пропустите струну через прорезь верхнего порожка к колковому механизму.

**4.** Натяните струну с помощью колка. Натяните струну так, чтобы она звучала как можно ближе к нужной ноте. Затем установите подстроенный винт, находящийся на подставке, в промежуточное положение, чтобы у вас был "зазор'' для тонкой настройки гитары.

**5.** Закрепите фиксатор верхнего порожка. С помощью подстроенного винта завершите настройку гитары, а затем повторите действия 1-5 для остальных струн. После крепления фиксаторов подстроечные винты являются единственным средством изменения строя струн без ослабления фиксатора верхнего порожка.

     Подстроечные винты позволяют вносить лишь небольшие изменения в высоту звучания струны. Если вы выкрутили подстроечный винт "до упора", а струна по-прежнему не строит, вам придется ослабить фиксатор верхнего порожка, подтянуть струну с помощью колка, а затем снова закрепить фиксатор верхнего порожка. Да. и не забудьте перед подтяжкой струны с помощью колка выставить подстроенный винт в промежуточное положение. Некоторые системы блокирующей механики имеют модифицированную "сквозную" конструкцию, несколько отличающуюся от описанной выше "фиксирующей". В частности такие системы предусматривают специальные гнезда на подставке, предназначенные для закрепления шарика струны, что избавляет вас от лишней операции обрезки конца струны с шариком.

***Натягивание струны***

***В*** натягивании струны, на первый взгляд, нет ничего сложного. Однако простота кажущаяся, поскольку от качества закрепления струн на колках зависит то. насколько надежно гитара будет удерживать строй.

     Для гитары с обычной колковой механикой натягивание струн выполняется в следующей последовательности:

**1.** Закрепив струну в подставке, натяните ее рукой по направлению к колкам. Натяните струну как следует, убедившись, что шарик плотно сидит в отверстии подставки или струнодержателя и что между ним и струнодержателем или подставкой нет "застрявшего" участка струны.

**2.** Протяните струну к нужному колку и пропустите ее свободный конец в отверстие этого колка. Оставьте достаточно слабины, чтобы струна могла навернуться на колок. Для более толстых струн, обвитых канителью, слабина должна составлять около 5 см; для тонких струн рекомендуется оставлять слабину около 10 см. Если слабина будет недостаточной, струна не сможет плотно охватить колок, а если слишком большой (особенно для толстых струн) - струна может выскочить из отверстия колка.

**3.** Загните струну на колке. Загибать струну следует в направлении, противоположном вращению. Направление вращения, в свою очередь, зависит от конструкции и места размещения колковой механики. В случае использования однорядных колковых механизмов струны накручиваются на колки против часовой стрелки (если смотреть с лицевой стороны грифа). При использовании двухрядных колковых механизмов басовые струны накручиваются против часовой стрелки, а гонкие - по часовой.

**4.** Начните вращать рукоятку колка, накручивая струну на колок. Свободной рукой при этом удерживайте струну возле колка. Можете слегка натянуть струну этой рукой, пока другой рукой будете вращать рукоятку колка. Это позволит добиться более плотных витков струны на колке и воспрепятствует ее проскальзыванию.

**5.** Когда струна подтянется, поместите ее в прорезь верхнего порожка Продолжайте вращать колок, слегка оттягивая струну.

**6.** Растяните струну. Наличие слабины - это одна из основных причин плохого удержания строя струной. Внешне струна может казаться вполне хорошо закрепленной на колке, но в ее витках может иметься слабина, которая приведет к быстрой потере строя во время игры (особенно при выполнении бэндов или работе рычагом). Для этого струну нужно порастягивать. Потяните достаточно сильно и в то же время осторожно за струну, приподняв ее вертикально над грифом. После нескольких таких попыток проверьте настройку струны. Если она ослабла, настройте ее снова и повторите растягивание. Рано или поздно струна начнет удерживать строй независимо от того, сколько раз вы ее оттянули. Примите поздравления: вы избавились от слабины. Теперь можете делать со своей гитарой все, что вам заблагорассудится, и ни о чем не волноваться (во всяком случае о том, что касается настройки).

**7.** Обрежьте оставшийся свободный конец струны. Старайтесь обрезать струну как можно ближе к колку. Можете также оставить небольшой (1-2 см) кончик и навернуть его на натянутую струну.

***Очистка гитары***

***М***ожет, вам это и не понравится, но самые деструктивные силы, которые могут повредить вашей гитаре, связаны с вами. Ваши руки потеют, переносят влагу, жиры, агрессивные жидкости и грязь на струны, деревянные и металлические части. Добавьте к этому еще и "естественные природные явления: пыль, пиво, сигаретный дым (даже если вы сторонник здорового образа жизни, выступая в клубах, вам вряд ли удастся этого избежать) и капли пота с шевелюры басиста. К счастью, очистка гитары - это достаточно простая и быстрая процедура. В большинстве случаев через считанные минуты ваша гитара заблестит, как новенькая.

     Для того чтобы минимизировать вероятность загрязнения гитары пылью и какими бы то ни было каплями, старайтесь при первой же возможности помещать ее в футляр или чехол.

**Струны**

     После каждого выступления или каждой репетиции очищайте струны с помощью кусочка мягкой ткани. При этом обратите внимание на чистоту верхнего порожка и подставки. Струны протирайте по одной - это удлинит срок их службы.

**Корпус, лицевая сторона грифа и гитарная механика**

     Когда на гитаре натянуты струны, налейте жидкости для полировки поверхностей гитары на тканевый лоскут и протрите корпус, тыльную и лицевую сторону грифа (для лучшего контакта с деревянной поверхностью можно пропустить ткань под слегка ослабленными струнами). Затем сухим лоскутом натрите гитару до блеска. Точно так же, с помощью лоскута из мягкой ткани, вы можете протереть все металлические части. Для того чтобы добраться до труднодоступных мест, таких как гнезда для крепления струн и области под хвостовиками струн, можете использовать палочки для протирки. Старайтесь, чтобы жидкость для протирки не попала на струны - они могут стать скользкими, как рукопожатие прожженного политикана.

**Порожки**

     Для качественной очистки ладов необходимо снять струны. Сначала протрите порожки чистым тканевым лоскутком. Для удаления загрязнений можете слегка пройтись мелкозернистой наждачной бумагой (так называемой "нулевкой") по поверхности порожков, перемещая бумагу параллельно грифу. Усилие при этом должно быть очень легким, чтобы наждак вместе с загрязнениями не снял металл порожка. Будьте особенно осторожны в том, чтобы наждак не повредил лицевую поверхность грифа. Всегда перемещайте наждак в одном направлении очень медленным движением, чтобы рука не соскочила и не задела деревянной поверхности лада.

     Проверьте поверхность порожков на наличие заусенцев и зазубрин. Небольшие заусенцы можно снять самостоятельно с помощью все той же "нулевки", а устранение более глубоких зазубрин лучше доверить квалифицированному специалисту. Из-за того, что струны постоянно прижимаются к порожкам, на последних после длительной эксплуатации гитары образуются небольшие углубления. Пока поверхность порожка ровная, струна прижимается к нему в разных местах (хотя и в довольно узкой полосе), тем самым равномерно распределяя "ущерб". Однако как только на порожке начнет образовываться углубление, струна все чаше и чаще будет прижиматься к порожку именно в этом месте, "разбивая" тем самым порожек, как тяжелые грузовики проселочную дорогу. Поэтому своевременная шлифовка углублений (пока они не стали "канавками") может существенно удлинить срок службы порожков.

**Электроника**

     Загрязнение контактных поверхностей переключателей, разъемов и потенциометров может привести к тому, что любая музыка в вашем исполнении будет сопровождаться треском, щелчками и акустическими ударами. Но избавиться от столь нежелательных явлений достаточно просто - нужно лишь выполнить "генеральную уборку электронного хозяйства".

**Очистка потенциометров (регуляторов громкости звука, тембра гитары)**

     Выполнив описанные ниже несложные операции, вы обезопасите себя от неприятностей, связанных с попаданием грязи на контактные поверхности потенциометров или с возникновением на них коррозии.

**1.** Снимите рукоятку потенциометра. Пластиковые рукоятки обычно удерживаются на хвостовиках лишь силой трения. Вставьте жало отвертки под рукоятку и слегка нажмите на ручку отвертки, чтобы снять рукоятку с хвостовика. Однако будьте внимательны - металлические рукоятки часто крепятся на хвостовике с помощью небольшого винтика. В таком случае сначала выверните этот винтик, а затем снимите рукоятку.

**2.** Нанесите жидкость для очистки контактов на контактные поверхности потенциометра, виднеющиеся сквозь отверстие.

**3.** Несколько раз повращайте хвостовик потенциометра в разные стороны, чтобы равномерно смочить контактные поверхности очищающей жидкостью.

**Очистка переключателей и разъемов**

     К контактным поверхностям переключателей и разъемов, как правило, добраться сложнее, чем к контактным поверхностям потенциометров. На некоторых гитарах для получения доступа к переключателям нужно снять либо защитную накладку, либо планку переключателей. Однако если вам удалось получить доступ к интересующим вас элементам тем или иным способом, техника очистки остается той же: налейте на контактные поверхности как можно больше жидкости и поработайте переключателем или штекером, пока не избавитесь от загрязнений.

***Наладка гитары***

***Э***лектрогитара состоит на 90% из древесины. Поэтому со временем под влиянием различных факторов, таких как влажность, температура, сила натяжения струн, а также даже под влиянием ваших усилий, которые вы прилагаете во время игры, деревянные детали гитары расширяются и сужаются, изгибаются и отклоняются от начального положения. Все это сказывается на звучании гитары. Поэтому, чтобы поиграть с этой красоткой, придется ее слегка подкрутить, то есть наладить. Иначе она будет скрипеть и визжать как сварливая жена. Да, да, мир несовершенен... Наладка (setup) - это тщательная подгонка основных компонентов гитары. Конечно, можно поручить эту задачу профессиональному настройщику или гитарному мастеру, однако многие из операций, выполняемых при наладке, вы вполне можете осуществить самостоятельно. Так вы лучше начнете понимать "душу" гитары и поймете, как подстроить "биение" ее "сердца" в унисон с вашим. Да, у этой красотки есть сердце и душа, а вы как думали?

**Тревожные признаки**

     О том, что пришло время для наладки, вы можете узнать по появлению следующих признаков:

**1.** Потеря интонации.   
**2.** Увеличение хода струн.   
**3.** Появление "фонящего" звучания при прижатии струн.   
**4.** Появление "фонящего" звучания при выполнении бэндов.   
**5.** Края порожков стали острыми на ощупь. 6. Искривление грифа.

     К счастью, большинство из этих проблем вы вполне можете устранить собственными силами.

**Интонация**

     Интонацию (intonation) часто путают со строем или настройкой. Однако интонация - это совпадение высоты одной и той же ноты, взятой в разных местах грифа, а не звучание открытой струны, как это происходит при настройке. Для проверки интонации вы можете взять натуральный флажолет на XII ладу, а затем обычную ноту на том же ладу. Если вы затрудняетесь в определении разницы в звучании на слух, воспользуйтесь электронным камертоном.

     При проверке интонации с помощью флажолета возможен один из трех исходов.

     Обе ноты звучат в унисон - это означает, что интонация правильна.

     Прижатая нота звучит выше, чем флажолет. Это означает, что струна слишком "коротка". С помощью отвертки или универсального Г-образного ключа переместите струнодержатель в направлении от верхнего порожка.

     Прижатая нота звучит ниже, чем флажолет. Это означает, что струна слишком "длинна". С помощью отвертки или универсального Г-образного ключа переместите струнодержатель в направлении к верхнему порожку.

     Большинство электрогитар позволяют настраивать интонацию каждой струны по отдельности, хотя есть и такие модели (например, старые модели Telecaster), у которых на одном струнодержателе крепится две струны. При вращении винтов будьте осторожны, поскольку при резких движениях очень легко сорвать резьбу (не забывайте, что струнодержатели находятся под нагрузкой от натяжения струны). Если вы вывернули винт "до упора", а струна все еще не дает корректной интонации. вызывайте из резерва кавалерию (т.е. отнесите гитару специалисту).

**Ход струны**

     Ход струны (action) означает высоту расположения струны над поверхностью грифа. Большинство гитаристов в том, что касается их инструмента, предпочитают иметь дело с малым или средним ходом струны.

     Малый ход требует минимальных усилий для прижатия струны к ладу, что весьма положительно влияет на скорость игры. Однако при более агрессивном звукоизвлечении струны с малым ходом начинают "фонить", цепляясь за порожки. Именно поэтому многие исполнители блюзов предпочитают играть на гитаре со средним ходом струны. Приверженцам же слайдовой техники, которым вообще никогда не приходится прижимать струны к ладам, нравится очень большой ход - это обеспечивает плавное и беспрепятственное скольжение слайда по струнам без помех в виде порожков.

     Если вы хотите измерить ход струны без учета влияния верхнего порожка, установите каподастр на первом ладу, а затем измерьте расстояние от струны до поверхности грифа в разных местах. Каподастр устранит составляющую, которую вносит в величину хода струны верхний порожек. Это может помочь вам точнее установить источник проблемы с изменившимся ходом струны, если таковая возникнет.

     Самый простой способ регулировки хода струны состоит в поднимании или опускании подставки в целом либо отдельных струнодержателей. Если подставкой вашей гитары предусмотрены отдельные струнодержателя, используйте универсальный Г-образный ключ для увеличения хода струны, вращая по часовой стрелке, или для уменьшения хода струны, вращая его против часовой стрелки. Усилитесь в том что вы изменили высоту обеих сторон струнодержателя.

**Анкерный стержень**

     Если ход струны больше или меньше в середине грифа, чем у одного из его концов, это означает, что, скорее всего, гриф прогнулся или искривился. Это звучит, пожалуй, странно, но на самом деле это не такое уж и редкое явление, особенно при резком изменении климатических условий. Прогиб грифа можно компенсировать путем вращения анкерного стержня.

     Анкерный стержень металлический стержень, который пронизывает гриф гитары насквозь от головки до корпуса гитары. Как правило, достаточно провернуть этот стержень на четверть с помощью универсального Г-образного ключа в нужном направлении для исправления прогиба или выпуклости грифа под струнами.

***Натяжение пружин подставки гитары***

***К***орректное натяжение пружин - это один из ключевых элементов получения правильного звучания при использовании плавающей подставки. Пружины предназначены для компенсации усилий, создаваемых натянутыми струнами, чтобы подставка удерживалась в нейтральном положении. Для большинства исполнителей идеальному расположению подставки соответствует значение величины зазора между нею и корпусом гитары в 6,5-13 мм. Такого зазора вполне достаточно как для повышения, так и для понижения высоты звучания с помощью рычага.

     Если пружины слабы, подставка будет располагаться над корпусом гитары слишком высоко, что повлияет и на корректность интонации, и на ход струны. Если же пружины, наоборот, слишком жесткие, подставка опустится на корпус гитары, что не позволит вам повысить высоту звучания с помощью рычага.

     Некоторые исполнители все же предпочитают, чтобы подставка слегка касалась корпуса, поскольку им кажется, что это улучшает стабильность настройки.

     При каждом переходе на струны другой толщины вам нужно будет снимать заднюю крышку и регулировать натяжение пружин. Ниже приведено описание последовательности операций, которые необходимо выполнить для регулирования натяжения пружин:

**1.** Поверните гитару тыльной стороной к себе и отверните винты, которыми задняя крышка крепится к корпусу. (Многие гитаристы, один раз сняв заднюю крышку, больше не ставят ее на место, чтобы не возиться с ней каждый раз при замене струн.)

**2.** Пружины закреплены в двух точках: к крюкам кронштейна, находящегося у верхнего края ниши, и к отверстиям в нижней части подставки. Кронштейн прикреплен к корпусу гитары с помощью двух винтов. Завинчивая эти винты, вы будете увеличивать натяжение струн, а ослабляя - уменьшать.

     Для дополнительного изменения силы натяжения (и, соответственно, реакции вибрато-подставки) можно добавлять или удалять пружины. Большинство подставок позволяют использовать от двух до пяти пружин. Чем больше пружин, тем большей будет сила натяжения. Это означает, что вам придется тратить больше энергии, работая рычагом. Но в большем натяжении есть и преимущество: при слабом натяжении подставка нередко перемещается от легкого прикосновения руки или даже от выполнения бэндов, а это приводит к потере строя. Поэтому если вам приходится сталкиваться с подобными явлениями слишком часто, попробуйте добавить дополнительные пружины.

***Хранение гитары***

***В***ы можете очень осторожно обходиться с гитарой, пока она рядом с вами, но все ваши усилия будут напрасными, если вы вовремя не позаботитесь о надлежащем се хранении. Как уже отмечалось в этой главе, древесина - стишком чувствительный материал но отношению к факторам внешней среды, причем некоторые из этих факторов могут стать для вашей гитары источником достаточно серьезных проблем. Ниже приведены некоторые простейшие правила хранения гитары, соблюдение которых убережет вас от лишней головной боли, а ваш кошелек - от расходов за ремонт гитары. Всегда храните гитару в футляре. Мягкие чехлы хороши лишь для кратковременного хранения - ничто гак не защищает древесину, механику и струны гитары, как-хороший, прочный футляр. Если гитара хранится в таком футляре, вы можете не волноваться о том что у нее "поведет" гриф. Футляр надежно защитит инструмент от пыли, влаги.

**И еще несколько советов:**

- Старайтесь избегать резких перепадов температуры;

- Храните инструмент в условиях постоянной влажности;

- Регулярно осматривайте инструмент на наличие каких либо повреждений.