1. Что такое электрогитара?

Электрогита́ра — струнный щипковый электрический музыкальный инструмент, разновидность гитары, имеющая электромагнитные звукосниматели, преобразующие колебания металлических струн в колебания электрического тока.

1. Из чего состоит электрогитара?

Устройство электрогитары включает в себя две главные части: гриф и корпус, а также струны. На корпусе расположен: бридж, защитная накладка, регулятор громкости, регулятор тона. На грифе расположены: метки и колки.

1. Для чего служит работает гриф?

Гриф — служит для управления высотой звучания нот. Изготавливается из дерева и состоит из двух частей: собственно сам гриф и накладка, на которой размещаются лады, которые используются для обозначения позиций нот на грифе. Гриф имеет голову, на которой располагаются колки, которые, в свою очередь, служат для наматывания струн и настраивания гитары. Внутрь грифа устанавливается металлический анкер, играющий роль стержня для компенсации прогиба грифа при воздействии натяжения струн. Также между ладами и головой грифа устанавливается порожек — подставка для поднятия струн над плоскостью накладки грифа.

1. Чем являются струны?

Струны — являются непосредственным источником звуковых колебаний, возникающих под воздействием щипков гитариста. Могут различаться по толщине (от 0,08 мм и менее до 0,58 мм и более) и материалу (хром, никель, сталь и т. д.). Состоят из керна, или сердечника (жилы), а также оплётки и бойка.

1. Что такое струна?

Деталь струнных музыкальных инструментов, служащая первоисточником звуковых колебаний. Представляет собой длинный отрезок гибкого материала, натягиваемого над резонаторным корпусом щипковых, смычковых, ударных или внутри клавишных струнных инструментов

1. Зачем нужен корпус ?

Корпус (дека) — нужен для закрепления струн, а также электрических элементов и фурнитуры. Как и гриф, в большинстве случаев, изготавливается из дерева (из одного куска или нескольких). На корпусе размещаются бридж (струнодержатель), к которому крепятся струны (может быть различных типов: Floyd Rose, Tune-o-Matic, Tremolo Bar); звукосниматель(и), преобразующие колебания струны в электрический сигнал; темброблок с потенциометрами для управления громкостью и тоном звучания, а также переключателем звукоснимателей; и разъём Jack для подключения кабеля. Дополнительно на деке размещаются крепления для плечевого ремня для игры стоя и пикгард, служащий для защиты корпуса от царапин медиатором при игре.

1. Из чего изготавливаются электрогитары?

Электрогитары изготавливаются, как правило, из дерева. Самые распространённые материалы — ольха, ясень, махагони (красное дерево), клён. В качестве накладок на гриф применяют палисандр, чёрное дерево и клён.

1. Что такое гриф?

Гриф (нем. Griff — рукоятка, захват) — продолговатая, выступающая за пределы резонаторного корпуса часть струнного щипкового или смычкового музыкального инструмента.

1. Как устроен классический строй электрогитары?

Классический строй шестиструнной гитары аналогичен строю акустической гитары: ми-ля-ре-соль-си-ми (E-A-D-G-B-E, от низких нот к высоким). Достаточно часто используется строй «dropped D», в котором нижняя струна настраивается в ре (D) и более низкие настройки (Drop C, Drop B), которые используют в основном гитаристы, играющие в различных поджанрах экстремального металла.

1. Какой строй восьмиструнных гитар?

Стандартным строем восьмиструнной гитары считается следующее сочетание звуков (от низкого к высокому): Фа диез (F#); Си (B); Ми (E); Ля (A); Ре (D); Соль (G); Си (B); Ми (E). Такое соотношение звуков приближает восьмиструнную гитару к четырехструнному басу: в то время как у баса нижний звук Ми контроктавы (E1), у восьмиструнной электрогитары нижний звук — Фа диез контроктавы (F#1). Практически бас и электрогитара в одном инструменте.

1. Что такое звукосниматель?

Звукоснима́тель — устройство, преобразующее колебания струн в электрический ток. По принципу действия звукосниматели делятся на электромагнитные, пьезоэлектрические и оптические .

1. Кто сконструировал первый магнитный звукосниматель?

Первый магнитный звукосниматель в 1924 году сконструировал Ллойд Лоэр (англ. Lloyd Loar), инженер-изобретатель, работавший в компании Gibson.

1. Как работает электромагнитный звукосниматель?

Электромагнитный звукосниматель — снятие звука происходит благодаря изменению электромагнитного поля за счёт колебания в нём струны. Преобразование колебания струн в электрический сигнал происходит следующим образом: металлическая струна колеблется в поле, создаваемом постоянным магнитом (магнитами) датчика. Внутри катушки проволоки, намотанной вокруг этих магнитов, возникает электрический ток, который через провода подается в усилитель. Электромагнитный звукосниматель воспринимает только поперечные колебания струн, перпендикулярные магнитной оси катушки. Зачастую датчики сильно влияют на окраску сигнала, имеют различные АЧХ, уровень компрессии, уровень сигнала. Поэтому заменой датчиков можно изменить звучание инструмента.

1. На какие типы можно подразделить звукосниматели

Пассивные и активные

1. Как работает активный звукосниматель?

В активных звукоснимателях предварительное усиление звука осуществляется за счет встроенной в него электроники, которая позволяет подать в линию передачи сигнал большей мощности (при этом критичен уровень собственных шумов). Недостаток — необходимость в дополнительном источнике питания от 9V батареи типа «Кроны». Достоинства: независимость характеристик звукоснимателя от подключаемой аппаратуры и снижение относительного уровня шумов в линии передачи и усилителе

1. Как работает пассивный звукосниматель?

Пассивные звукосниматели — представляют собой устройство не осуществляющее усиление сигнала. Актуальным для магнитных звукоснимателей недостатком является некоторая зависимость электрических параметров (в основном добротности и резонансной частоты) от параметров подключенных внешних устройств (усилитель) и линий коммутации (кабель) и наведенных на них шумов. Как преимущество — отсутствие необходимости в дополнительном источнике питания.

1. Как разделяются звукосниматели по принципу действия?

Электромагнитный звукосниматель, Электроакустический звукосниматель, Оптические

1. Кто такой Ллойд Лоэр?

Ллойд Лоэр – человек окторый сконструировал первый звукосниматель.

1. Какая компания произвела электрогитары для массового производства?

Первые электрогитары для массового рынка произвела в 1931 году Electro String Company

1. Какие самые популярные модели электрогитар?

Типичными, наиболее популярными и одними из старейших моделей электрогитар являются Telecaster (выпущена в 1951 году) и Stratocaster (1954) компании Fender, а также Les Paul (1952) компании Gibson.

1. Кто первым перевел «испанскую» гитару в электричество?

Принято считать, что «испанскую» гитару первым перевёл в электричество Джим Бойд.

1. Кто такой Джим Бойд?

Джим Бойд человек, который первым перевел “испанскую” гитару в электричество.

1. От какого слова возникло слово “электрогитара”

Слово «электрогитара» возникло от словосочетания «электрическая гитара».

1. Какое дерево применяется в качестве накладок на гриф?

В качестве накладок на гриф применяют палисандр, чёрное дерево и клён.

1. Какие звукосниматели воспроизводят звук за счет встроенной в них электроники?

В активных звукоснимателях предварительное усиление звука осуществляется за счет встроенной в него электроники, которая позволяет подать в линию передачи сигнал большей мощности (при этом критичен уровень собственных шумов). Недостаток — необходимость в дополнительном источнике питания от 9V батареи типа «Кроны». Достоинства: независимость характеристик звукоснимателя от подключаемой аппаратуры и снижение относительного уровня шумов в линии передачи и усилителе

1. Какие недостатки у магнитных звукоснимателей?

Актуальным для магнитных звукоснимателей недостатком является некоторая зависимость электрических параметров (в основном добротности и резонансной частоты) от параметров подключенных внешних устройств (усилитель) и линий коммутации (кабель) и наведенных на них шумов.

1. Какие преимущества у магнитных звукоснимателей?

Как преимущество — отсутствие необходимости в дополнительном источнике питания.

1. Кто такой Лес Пол?

О том, кто из гитаристов первым перешёл из акустики в «электричество», до сих пор идут споры. Основной претендент на роль пионера — Лес Пол, утверждавший, что именно он начал экспериментировать в этой области в начале 1920-х годов.

1. В каком году был сконструирован первый звукосниматель?

Первый магнитный звукосниматель в 1924 году сконструировал Ллойд Лоэр (англ. Lloyd Loar), инженер-изобретатель, работавший в компании Gibson[2].

1. Что такое комбоусилитель?

Это электронный усилитель, предназначенный для использования совместно с электрическими и электронными музыкальными инструментами, в частности, электрогитарами.

1. Как работает комбоусилитель?

Комбоусилитель – усиливающая техника, направленная на оптимизацию звука струнных инструментов с электрическим оборудованием. Принцип работы: снятие вибрации струн звукоснимателем, передача звуковой информации в усилитель, выведение звука через колонку. В конструкцию входят 2 основных агрегата: динамик и усилитель.

1. Из чего состоит комбоусилитель?

Любой комбоусилитель для электрогитары состоит из трех основных частей: предусилителя, усилителя и колонки. Когда предусилитель и усилитель находятся в одной коробке, а колонка в другой – это называют гитарным стеком, или стэком (stack). На музыкальном сленге часть с предусилителем и усилителем в стэке называют «головой», а колонку или колонки (обычно 2 или 4) – «кабинетом», или – сокращенно – «кабом».

1. Что такое колки?

Деталь струнных музыкальных инструментов в виде небольшого стержня для закрепления и натяжения струны. Противоположные концы струн прикрепляются к струнодержателю.

1. Как работают колки?

Колки для гитары представляют собой небольшую машинку для натягивания струн, состоящую из ручки для вращения, нескольких резных деталей и крепления, куда наматывается струна. Когда вы вращаете ручку, то шестерни проворачивают механизм, и таким образом наматывают струну на крепление. Сами по себе они крепятся к голове грифа при помощи шурупов, а также гайки, которая накручивается на лицевую сторону гитарной головы.

1. Сколько колков в электрогитаре?

Количество колков в электрогитаре прямо пропорционально количеству струн.

1. Сколько ладов в электрогитаре?

Количество ладов на грифе. Чаще всего в природе встречаются электрогитары, у которых на грифе 21, 22 или 24 лада (двухоктавные). Этого вполне достаточно для исполнения любых композиций. Можно встретить модели даже с 29 ладами. Стоят они довольно дорого и считаются экзотикой. С такими инструментами можно извлекать очень высокие звуки, что пригодится профессиональным соло-гитаристам, поднаторевшим в шреддинге.

1. Как подключается гитара к комбоусилителя?

Гитара подключается к комбоусилителя с помощью гитарного кабеля.

1. Какие бывают виды комбоусилителя?

Существует несколько видов комбоусилителей: ламповые, полупроводниковые (аналоговые), гибридные и цифровые.

1. Что такое бридж?

Бридж — так называют струнодержатель или нижний порожек для электрогитары

1. Какие функции выполняет бридж в электрогитаре?

Бридж — так называют струнодержатель или нижний порожек для электрогитары. Он одновременно выполняет несколько функций:

служит опорным элементом для крепления струн (не у всех моделей)

обеспечивает регулировку высоты подъема струн над гриф ом

распределяет струны по ширине

регулирует мензуру

1. Что такое седла в электрогитаре?

Сёдла. Седло – это составная часть струнодержателя или бриджа, как мы его называем. Седло – это то, через что проходит струна, на чём она лежит.

1. Что такое стрэплок?

Стреплоки – это специальные приспособления для крепления гитарного ремня к инструменту. Благодаря этому гитара может висеть на плече и не спадать. Страплоки необходимы каждому гитаристу, который задумался о выступлении на сцене, и данная статья позволит вам лучше разобраться и понять, что же это такое. Для чего нужны стреплоки? Как уже было сказано выше, основное назначение этих устройств – удержание гитары на ремне.

1. Какие существуют формы электрогитар?

Существует множество форм электрогитар, самыми распространнеными считаются:Stratocaster, Telecaster, Les Paul, Superstrat, SG, Mockinbird, Warlock, Explorer, Flying V, Firebird, Jazzmaster.

1. Какой звукосниматель воспринимает только поперечные колебания струн

Электромагнитный звукосниматель — снятие звука происходит благодаря изменению электромагнитного поля за счёт колебания в нём струны. Преобразование колебания струн в электрический сигнал происходит следующим образом: металлическая струна колеблется в поле, создаваемом постоянным магнитом (магнитами) датчика. Внутри катушки проволоки, намотанной вокруг этих магнитов, возникает электрический ток, который через провода подается в усилитель. Электромагнитный звукосниматель воспринимает только поперечные колебания струн, перпендикулярные магнитной оси катушки. Зачастую датчики сильно влияют на окраску сигнала, имеют различные АЧХ, уровень компрессии, уровень сигнала. Поэтому заменой датчиков можно изменить звучание инструмента.

1. В каком звукоснимателе происходит снятие сигнала за счет регистрации светового потока?

Оптические (не получили массового распространения) — снятие сигнала происходит за счёт регистрации отраженного от струны или проходящего через неё светового потока

1. В каком году произвели гитары для массового производства?

Первые электрогитары для массового рынка произвела в 1931 году Electro String Company, образованная Полом Бартом, Жоржем Бошамом и Адольфом Рикенбакером: будучи сделанными из алюминия, эти инструменты получили от музыкантов любовное прозвище «frying pans» («сковородки»).

1. Какая компания первой произвела электрогитары?

Первые электрогитары для массового рынка произвела в 1931 году Electro String Company, образованная Полом Бартом, Жоржем Бошамом и Адольфом Рикенбакером: будучи сделанными из алюминия, эти инструменты получили от музыкантов любовное прозвище «frying pans» («сковородки»).

1. Какое прозвище получили первые электрогитары?

Первые электрогитары для массового рынка произвела в 1931 году Electro String Company, образованная Полом Бартом, Жоржем Бошамом и Адольфом Рикенбакером: будучи сделанными из алюминия, эти инструменты получили от музыкантов любовное прозвище «frying pans» («сковородки»).

1. Что привело к революции в музыкальной сфере?

Фактически применение звукоснимателей в джаз-бэндах 1930—1940-х годов привело к целой революции в музыкальной сфере в середине века. Оказалось, что искажения звука, первоначально рассматривавшиеся как брак, могут порождать бесконечное количество ранее неведомых тембров.

1. В каких годах активно начали применять звукосниматели?

Фактически применение звукоснимателей в джаз-бэндах 1930—1940-х годов привело к целой революции в музыкальной сфере в середине века.

1. Может ли быть установлено больше одного звукоснимателя?

На электрогитарах устанавливаются, как правило, два или три звукоснимателя, реже — один или четыре. В ситуации с одним датчиком все понятно, только он и работает, переключать там нечего. А вот в случаях с несколькими звукоснимателями возможны варианты изменения звука гитары посредством их переключения/ комбинации.

1. Какой коллектив записал около десятка песен с использованием электрических steel-гитар?

именно он начал экспериментировать в этой области в начале 1920-х годов. Согласно архивному каталогу компании RCA Victor, 22 февраля 1933 года коллектив Noelani Hawaiian Orchestra записал около десятка песен с использованием электрической steel-гитары, четыре из которых были выпущены двумя пластинками

1. Когда оркестр Andy Iona And His Islanders сделал свои первые записи?

29 августа 1934 года свои первые записи сделал в Лос-Анджелесе оркестр Andy Iona And His Islanders, прославившийся впоследствии умением внедрять агрессивные гитарные партии в джазовую ткань.

1. Когда был создан первый комбоусилитель?

Комбо были первыми усилителями для музыкальных инструментов с электрическим приводом. Дизайн был разработан в США и существует с конца 1920-х годов. Первым серийным комбоусилителем был Tone Amplifier, выпущенный в 1928 году и разработанный для производителя музыкальных инструментов Stromberg-Voisinet (позже переименованного в Kay Guitars) в Чикаго.

1. Что такое табулатура?

Тип музыкальной нотации, схематическая запись музыки для клавишных, некоторых струнных и духовых инструментов. Табулатура оперирует рабочими элементами музыкального инструмента. Для сокращения записи в табулатуре применяются буквы, цифры и специальные символы.

1. В каком году гитарист Лес Пол перешел на электрогитару?

том, кто из гитаристов первым перешёл из акустики в «электричество», до сих пор идут споры. Основной претендент на роль пионера — Лес Пол, утверждавший, что именно он начал экспериментировать в этой области в начале 1920-х годов.

1. Можно применять комбоусилители с другими инструментами, помимо гитар?

Да, помимо электрогитар существует множество других “’электро” инструментов, например электроскрипка, которые в свою очередь аналогично электрогитарам подключаются к комбоусилителям

1. Существуют ли гибридные модели комбоусилителей?

В течение времени как ламповая, так и транзисторная схемотехника сосуществовали, имея каждая свои перечисленные выше преимущества и недостатки. Это привело к созданию гибридных схем, в которых, в зависимости от поставленных задач, могла использоваться ламповая обработка сигнала и/или согласование каналов и транзисторная секция мощности, что позволяло добиться более близкого к "теплому" ламповому звучания, и одновременно большей выходной мощности при сравнительно небольших габаритах, массе и себестоимости; либо транзисторная обработка сигнала и ламповая секция мощности, что давало более "современное" звучание и возможность перегруза лампы фазоинвертора и выходной ламповой секции, что дает несколько иное на слух звучание; возможны были и другие решения. Например, по мере развития модельного ряда усилителей Marshall серия JCM800 изначально представляла собой усилитель с полностью ламповыми секциями предварительного усиления и мощности, однако по мере изменения номенклатуры рынка компания внесла в схему полупроводниковые компоненты, позволявшие по желанию гитариста усилить перегрузку усилителя. Это техническое решение, принятое гитаристами неоднозначно, перекочевало затем и в серию JCM900, однако впоследствии в дальнейшем развитии модельного ряда - в серии JCM 2000 под давлением предпочтений рынка эти элементы были заменены полностью ламповым решением, выполнявшим ту же функцию.

1. Как работают ламповые комбоусилители?

Исторически ламповые гитарные усилители возникли раньше других их разновидностей. В основе схемотехники лежит способность электронной лампы влиять на интенсивность потока электронов между электродами в зависимости от подаваемого на ее контакты напряжения, что позволяет усиливать сигнал, передаваемый в потоке электронов. При увеличении напряжения, подаваемого на лампу, возникают характерные перегрузки (овердрайв, англ. overdrive), отражающиеся на звучании усилителя. Со временем это привело, с одной стороны, к необходимости увеличения количества ламп и питающих их трансформаторов с целью получения чистого звука на большей громкости; с другой стороны, побочным эффектом стало намеренное использование музыкантами этой особенности звучания усилителя при использовании электрогитары и других инструментов. По сравнению с транзисторными УНЧ, выходное сопротивление лампового выходного каскада высоко — до нескольких десятков Ом, поэтому качество звучания зависит от качества ламп выходного каскада и от качества выходного трансформатора, который является согласующим. Кажущаяся ненадёжность и примитивность ламповой конструкции на практике оборачивается простотой ремонта. - практически любой отказ лампового УНЧ (кроме выхода из строя силового и/или выходного трансформаторов) может быть устранён "в полевых условиях".

1. В основе каких комбоусилителях лежит способность электронной лампы

Влиять на интенсивность потока электронов между электродами?

В ламповых комбоусилителях.

1. Как работает полупроводниковый комбоусилитель?

По мере развития электронной техники производители музыкального усиления ввели в оборот транзисторный гитарный усилитель. Транзисторный усилитель более дешёв в производстве и обслуживании, чем ламповый. Ввиду отсутствия электронных ламп резко снижалось необходимое количество и размеры питающих и выходных трансформаторов, а размеры самих транзисторов намного меньше размеров электронных ламп, что в совокупности позволило существенно уменьшить габариты и массу устройств при сопоставимой или даже большей выходной мощности. Транзистор не теряет своих свойств по мере использования и в целом надежнее электронной лампы, хотя более чувствителен к пробою при превышении рабочего напряжения тока, а также требует дополнительно решать проблему отвода тепла. Благодаря низкому выходному сопротивлению, транзисторный усилитель легко стыкуется с любыми низкоомными громкоговорителями, то есть неравномерность полного сопротивления громкоговорителя практически не влияет на коэффициент усиления. Транзисторные усилители не имеют настолько сильный микрофонный эффект, как у ламповых, и не требуют регулярной замены активных радиоэлементов, однако если они выходят из строя, то ремонт в полевых условиях требует много времени и инструментов.

Особенностью полупроводниковых гитарных усилителей является различимое на слух отличие искажений, возникающих при перегрузе усилителя, от перегруза ламповых схем. В частности, при перегрузе транзисторного усилителя нелинейные характеристики искажения нарастают более резко, по более крутой кривой. Исследования показали также, что при перегрузе ламповой схемы генерируется больше четных гармоник, более приятных на слух, а при перегрузе транзисторной схемы - больше нечетных, воспринимаемых мозгом как диссонанс.

1. В каком комбоусилителе транзистор не теряет своих свойств по мере использования и в целом надежнее электронной лампы?

В полупроводниковых (аналоговых) комбоусилителях.

1. Как работают гибридные комбоуисилители?

В течение времени как ламповая, так и транзисторная схемотехника сосуществовали, имея каждая свои перечисленные выше преимущества и недостатки. Это привело к созданию гибридных схем, в которых, в зависимости от поставленных задач, могла использоваться ламповая обработка сигнала и/или согласование каналов и транзисторная секция мощности, что позволяло добиться более близкого к "теплому" ламповому звучания, и одновременно большей выходной мощности при сравнительно небольших габаритах, массе и себестоимости; либо транзисторная обработка сигнала и ламповая секция мощности, что давало более "современное" звучание и возможность перегруза лампы фазоинвертора и выходной ламповой секции, что дает несколько иное на слух звучание; возможны были и другие решения. Например, по мере развития модельного ряда усилителей Marshall серия JCM800 изначально представляла собой усилитель с полностью ламповыми секциями предварительного усиления и мощности, однако по мере изменения номенклатуры рынка компания внесла в схему полупроводниковые компоненты, позволявшие по желанию гитариста усилить перегрузку усилителя. Это техническое решение, принятое гитаристами неоднозначно, перекочевало затем и в серию JCM900, однако впоследствии в дальнейшем развитии модельного ряда - в серии JCM 2000 под давлением предпочтений рынка эти элементы были заменены полностью ламповым решением, выполнявшим ту же функцию.

1. Зачем был создан гибридный комбоусилитель?

В течение времени как ламповая, так и транзисторная схемотехника сосуществовали, имея каждая свои перечисленные выше преимущества и недостатки. Это привело к созданию гибридных схем, в которых, в зависимости от поставленных задач, могла использоваться ламповая обработка сигнала и/или согласование каналов и транзисторная секция мощности, что позволяло добиться более близкого к "теплому" ламповому звучания, и одновременно большей выходной мощности при сравнительно небольших габаритах, массе и себестоимости; либо транзисторная обработка сигнала и ламповая секция мощности, что давало более "современное" звучание и возможность перегруза лампы фазоинвертора и выходной ламповой секции, что дает несколько иное на слух звучание; возможны были и другие решения.

1. Как работает цифровой комбоусилитель?

С появлением микропроцессоров и цифровой обработки сигналов в конце 1990-х годов были разработаны «моделирующие усилители», которые могут симулировать звук многих известных ламповых усилителей без использования ламп в схеме. Новые усилители со специальными процессорами и программным обеспечением могут эмулировать ламповый звук классических усилителей. Главный недостаток цифровой эмуляции лампового усиления состоит в том, что в широком применении на настоящий момент невозможно полностью сымитировать нелинейность процессов происходящих в вакуумных лампах и взаимосвязь этих процессов с питающим трансформатором усилителя. В настоящее время наиболее продвинутые цифровые усилители используются некоторыми музыкантами для получения эффекта "Овердрайв" в концертной деятельности, но на звукозаписывающих студиях до сих пор отдают предпочтение только полным ламповым усилителям.

1. Какие компании производят электрогитары в настоящее время?

На мировом рынке существует множество фирм, производящих электрогитары, однако самые качественные гитары производят:

Gibson, Epiphone, Fender, Ibanez.

1. Кто производит комбоусилители в настоящий момент?

Marshall, Yamaha, orange, Fender.

1. Из чего состоит гитарный кабель?

В центре любого шнура находятся основные жилы проводов, которые покрываются изоляцией. Далее следует прокладка (обычно изготавливается из текстильных материалов) – ее назначение состоит в придании конструкции жесткости и в дополнительной защите от внешнего воздействия. Сверху прокладку покрывают экранирующим материалом для снижения микрофонного эффекта. Наконец, самый наружный слой – это дополнительная изоляция шнура.

1. Какие важнейшие характеристики гитарного кабеля?

Назначение гитарного шнура – осуществить перемещение электрического сигнала от одного устройства к другому с минимальными потерями сигнала, при этом не создавая большого количества фонового шума.

Сопротивление – при высоком сопротивлении кабель будет заметно «тушить» мощность сигнала, именно поэтому при производстве проводников используют медь или бескислородную медь, которые обладают низким сопротивлением

Индуктивность – параметр, характеризующий сопротивление переменному току. Влияет на полноту частотной картины звука: при высокой индуктивности звук станет более тусклым, особенно обрезаются высокие частоты

Электрическая емкость – параметр, зависящий от длины кабеля и материала изоляции, также влияет на полноту звука и по громкости, и по частотным характеристикам. Меньшая емкость кабеля гарантирует более полное воспроизведение высоких и средних частот.

Материал проводника – как уже говорилось выше, в основном применяется обычная медь либо ее более дорогая разновидность: бескислородная медь OFC. В самых дорогих кабелях жилы делаются из золота и серебра, а также из карбонового волокна.

1. Какие мифы существуют про гитарные кабели?

Бескислородная медь круче обычной – действительно, OFC-медь имеет меньшее сопротивление, но при выборе инструментального кабеля потери минимальны и вовсе некритичны. Другое дело, когда мы говорим о покупке качественного спикер-кабеля – в данном случае отказ от меди в пользу более дорогих материалов вполне обоснован. Но не будем забывать, что намного дешевле просто увеличить сечение кабеля.

Хорошие шнуры должны иметь исключительно золоченые штекеры – если вы любите яркие прибамбасы, то безусловно. И, хотя штекеры с позолотой и имеют меньшее сопротивление и меньшую склонность к коррозии, покрытие достаточно быстро изнашивается из-за частого включения-выключения штекера – обычно уже спустя несколько месяцев все плюсы покрытия сходят на нет, а переплата за подобный кабель будет весьма внушительная.

Хороший звук выдают только профессиональные многожильные шнуры – обычно имеется в виду, что вариант с множеством тонких жил намного круче, чем кабель с парой более толстых. К счастью, это утверждение работает только для сигнала высокой частоты: в случае аудио частот, с которыми нам предстоит иметь дело, разница практически не ощутима.

1. Какие типы изоляции бывают у кабелей для электрогитры?

PVC – стандартная оболочка из ПВХ, встречается наиболее часто, обладает достаточной гибкостью и низкой ценой. Недостатки – плохая устойчивость к агрессивным средам и открытому пламени

PUR-a-Flex – термопластичная смесь, в основе которой лежит полиуретан. Для нее характерна максимальная устойчивость к агрессивному внешнему воздействию (механические нагрузки, жара и холод, высокая влажность) и более высокая цена

FRNC – гибкая и устойчивая к коррозии и горению оболочка, имеющая высокую цену

1. Из каких материалов изготавливают экранирование в кабелях?

Экраны в современных кабелях изготавливают из следующих материалов:

Фольга, чаще всего алюминиевая или медная. Обеспечивает достаточно хорошее экранирование, однако имеет и некоторые минусы: слабая защита от механических повреждений. Так что кабели с экраном из фольги подойдут только для сугубо стационарного использования.

Проволочная сетка. Наиболее устойчивый к повреждениям и самый гибкий материал для экранирования, весьма популярен при производстве кабелей. Обеспечивает до 85% покрытия кабеля, имеет более высокую по сравнению с фольговым экранированием цену.

Проволочная спиральная обмотка – имеет очень весомое преимущество: высочайшая гибкость кабеля, однако при этом площадь покрытия проводника составляется у спиральной обмотки только около 75-80%. Обладает слабой устойчивостью к механическому воздействию и достаточно быстро изнашивается.

1. Какие проблемы возникают при эксплуатации кабеля?

Излишняя жесткость – кабель, который недостаточно гибок может создавать множество проблем при передвижении музыканта на сцене и репетиционной базе, также его довольно сложно скручивать в небольшой моток при транспортировке

Помехи и шумы – одна из самых ощутимых проблем дешевых и некачественных кабелей. Не секрет, что большая часть электрической техники, которая находится у нас дома, присутствует на концертных площадках и репетиционных базах, может создавать ощутимые помехи и добавлять множество шумов во время игры. Повторимся, что покупка кабеля с хорошей экранировкой (проволочные сетки наиболее предпочтительны) помогает практически полностью избавиться от посторонних шумов

Технические поломки – в основном случаются с разъемами кабеля, однако в ходе эксплуатации можно повредить и экранировку, и даже сами жилы при резком механическом воздействии. В данном случае предпочтение лучше отдавать прочным и достаточно толстым шнурам

Некачественная пайка – как ни странно, но даже покупка кабеля в магазинах не дает гарантии хорошей пайки. Однако особенно это актуально в случае самостоятельного изготовления кабеля – используйте только качественный припой и внимательно проверяйте качество соединения элементов

1. Какие существуют коннекторы для гитарного кабеля?

Отдельно хотелось бы поговорить о коннекторах. Их ещё называют штекеры или разъемы. Вобщем это то, что припаивают к концам кабеля. Существуют два основных вида штекеров для гитарных кабелей: TS Jack и TRS Jack. Стандартный диаметр разъемов джек – ¼ дюйма или 6,35 мм.

1. Какой разъем называется моно джек?

TS Jack. Этот разъем ещё называют моно джек. Сокращение взято от английских слов top (наконечник) и sleeve (гильза). Отличительной особенностью является одна насечка на корпусе.

1. Что влияет на мощность передаваемого сигнала и качество звучания инструмента?

**Сопротивление.** Косвенно влияет на мощность передаваемого сигнала и качество звучания музыкального инструмента. Чем выше данный показатель, тем хуже звук гитары.

1. Что влияет на полноту и чистоту низких или высоких нот?

Индуктивность. Параметр, от которого зависит полнота и чистота низких или высоких нот. Электрическая емкость. Аналогичным образом влияет на громкость электрической гитары и полноту ее звучания.

1. Что будет, если индуктивность слишком высокая в кабеле для электрогитары?

Если индуктивность слишком высокая, звучание будет тусклым, при этом станут обрезаться верхние ноты.

1. На какие виды делятся кабели в зависимости от материала-экрана?

Проволочно-сеточные, проволочно-спиральные, с использованием фольги.

1. Что представляет собой проволочно-сеточный кабель?

Проволочно-сеточные. Наиболее распространенная разновидность кабеля, особенностью которого является высококачественное и гибкое экранирование. Подобный шнур позволяет избежать нежелательных шумов или писков даже при самом интенсивном использовании музыкального инструмента на сцене.

1. Что представляет собой проволочно-спиральный кабель?

Проволочно-спиральные. Отличительная черта данного типа экранирования — это максимальная гибкость кабеля, чего нельзя достичь при применении фольги или проволочно-сеточной структуры. Что касается недостатков, подобная конструкция быстро теряет эксплуатационные и функциональные характеристики при механическом воздействии.

1. Что представляет собой кабель с использованием фольги?

С использованием фольги. Обычно применяется фольга на медной или алюминиевой основе. Данным материалом производится обмотка сигнальных контактов внутри шнура, что позволяет улучшить соединение с аппаратурой. Подобный защитный экран дает возможность покрыть внутренние жилы на 100%. Недостатком является механическая ненадежность и низкая пропускная способность.

1. Выпускают ли кабели с двойным экранированием?

Производя экранированный материал, компании всячески стараются его скрыть для лучшей защищенности. Некоторые фабрики выпускают инструментальные провода с двойным экранированием, что позволяет еще эффективнее снижать нежелательные шумы и подавлять радиосигналы.

1. Какие не менее важные факторы влияют на выбор кабеля для электрогитары?

Качество разъемов. Чем лучше выполнены внешние разъемы, тем чище будет передаваемый сигнал и звучание музыкального инструмента. Специалисты рекомендуют использовать коннекторы с дополнительной позолотой. Менее эффективными являются разъемы из меди или серебра. Наиболее худший вариант — это входы, изготовленные из обычной стали или любых других металлических конструкций.

Прочность внутренних жил. Чтобы звук был чище, и отсутствовали различные помехи, рекомендуется приобрести жилы, выполненные из меди. Чем толще данный материал, тем лучше будет звучать музыкальный инструмент. Их толщина также положительно влияет на устранение внешних шумов или скрипов.

Стоимость. Со слов профессиональных гитаристов, все, что ниже $1000 — это некачественные изделия, отличающиеся низкими показателями прочности и устойчивости к механическому воздействию. При этом если музыкант собирается играть на гитаре дома или на небольших съездах, можно использовать более дешевые аналоги.

1. Что такое прочность внутренних жил при выборе кабеля?

Прочность внутренних жил. Чтобы звук был чище, и отсутствовали различные помехи, рекомендуется приобрести жилы, выполненные из меди. Чем толще данный материал, тем лучше будет звучать музыкальный инструмент. Их толщина также положительно влияет на устранение внешних шумов или скрипов.

.

1. Какая самая ощутимая проблема дешевых и некачественных кабелей?

Помехи и шумы – одна из самых ощутимых проблем дешевых и некачественных кабелей. Не секрет, что большая часть электрической техники, которая находится у нас дома, присутствует на концертных площадках и репетиционных базах, может создавать ощутимые помехи и добавлять множество шумов во время игры. Повторимся, что покупка кабеля с хорошей экранировкой (проволочные сетки наиболее предпочтительны) помогает практически полностью избавиться от посторонних шумов

1. За что отвечает электрическая емкость в гитарном кабеле?

Электрическая емкость. Аналогичным образом влияет на громкость электрической гитары и полноту ее звучания. Небольшая емкость кабеля требует более сильного воспроизведения средних и высоких частот.

1. За что отвечает индуктивность в гитарном кабеле?

Индуктивность. Параметр, от которого зависит полнота и чистота низких или высоких нот. Если индуктивность слишком высокая, звучание будет тусклым, при этом станут обрезаться верхние ноты.

1. За что отвечает сопротивление в гитарном кабеле?

Сопротивление. Косвенно влияет на мощность передаваемого сигнала и качество звучания музыкального инструмента. Чем выше данный показатель, тем хуже звук гитары.

1. Как работает тип изоляции PVC в гитарном кабеле?

PVC. Классический вариант облицовочного материала, который производится из высококачественного ПВХ. Отличается гибкостью, довольно низкой стоимостью и высокой популярностью среди потребителей. Из недостатков следует отметить отсутствие устойчивости к различным агрессивным средам, в том числе пламени и повышенным температурам.

1. Как работает тип изоляции PUR A FLEX?

PUR A FLEX. Современный термопластичный материал, производимый из практичного полиуретана. Для данного вещества характерен высокий показатель устойчивости к внешнему воздействию, включая перепады температурного режима, влажность и частые механические нагрузки.

1. Как работает тип изоляции FRNC в гитарном кабеле?

FRNC. Данный материал отличается довольно высокой стоимостью, а также наивысшим показателем гибкости и устойчивости к различным коррозийным процессам. Недостатком является выделение опасных химических соединений вследствие горения.

1. В чем отличие гитарных кабелей от оптических и акустических шнуров?

В отличие от оптических и акустических шнуров инструментальные гитарные кабели всегда экранируются дополнительным материалом, что позволяет улучшить качество звучания музыкального инструмента, устранить помехи и различные шумы.

1. Какой коннектор в кабеле для электрогитары называется стерео джек?

стерео джек. Здесь название расшифровывается, как top (наконечник), ring (кольцо) и sleeve (гильза). В этом разъеме Вы можете увидеть уже две насечки.

1. зачем нужны метки на грифе электрогитары

Белые, чёрные (или какого-либо другого цвета) отметки на гитарном грифе – это ничто другое, как маяк (ориентир) для гитариста.

Этими метками на классической гитаре обозначают расположение пятого, седьмого и двенадцатого ладов (иногда девятого).

На акустическом инструменте с металлическими струнами и электрогитаре их может быть больше (5 и более

1. Существуют ли портативные комбоусилители?

Да. Например в нашей работе применяется небольшой комбоусилитель, с отсеком для батареек.

1. Какие самые распространенные формы комбоусилителей?

Гитарные усилители существуют в двух основных формах: комбинированный (или комбо) усилитель содержит электронную схему усилителя и акустическую воспроизводящую систему в одном корпусе. В другой форме усилитель расположен в отдельном корпусе и подключается к акустической системе с помощью соединительного провода.

1. Какой усилитель называется “голова”?

Отдельный усилитель называется голова, а акустическая система — кабинет. Голова располагается сверху кабинета и формирует так называемый гитарный стек (усилительный стек).

1. Какой главный недостаток цифровых усилителей?

Главный недостаток цифровой эмуляции лампового усиления состоит в том, что в широком применении на настоящий момент невозможно полностью сымитировать нелинейность процессов происходящих в вакуумных лампах и взаимосвязь этих процессов с питающим трансформатором усилителя. В настоящее время наиболее продвинутые цифровые усилители используются некоторыми музыкантами для получения эффекта "Овердрайв" в концертной деятельности, но на звукозаписывающих студиях до сих пор отдают предпочтение только полным ламповым усилителям.

1. В чем отличие разъемов **TS 1/4′ Jack и TRS 1/4′ Jack?**

Что касается классификации кабелей по входу, таковых существует 2 типа: TS 1/4′ Jack и TRS 1/4′ Jack. Данные разъемы в основном отличаются методом подключения аппаратуры к усилительной установке и использованием различных материалов.