

# ЗВУКОМАНИЯ

№ 1 январь 2012

*Про звук, кино и аудиоустройства*

НАЧНЕМ УЧИТЬСЯ СЛУШАТЬ  
МУЗЫКУ

5 ПРИЧИН ЛЮБИТЬ  
ПРОЕКТОР



ЗНАМЕНИТЫЕ И  
ТАКИЕ  
ЛЮБИМЫЕ С-90

**+ СЛОВАРЬ**

## СЛОВО РЕДАКТОРУ



В нашем мире каждый день появляется огромное множество технически-совершенных вещей, которые помогают нам жить. Плееры, мощные сенсорные планшеты, умные телевизоры с выходом в интернет – все эти вещи упрощают жизнь, доставляя удовольствия и комфорт. В этом журнале я не призываю отказываться от этих гаджетов, но буду учить, как правильно покупать, не тратя лишних денег, а в иных случаях даже очень сильно экономить. Многие со мной не согласятся. Понимаю, что нашему «русскому» главное, чтобы по-дороже и тогда будет счастье! Нет, нет и еще раз нет! Уверяю вас «не все то золото, что блестит»

А еще я хочу просветить Вас в звуке, дать понять - что же такое музыка. Именно просветить, в нашей стране не умеют слушать музыку, я говорю сейчас не о мощной громкости и всеобщей попсе на улицах, а о нормальной качественной музыке дома (причем при малых затратах). От которой при правильном её применении вы будете в полном восторге. Пилотный выпуск будет посвящен основам постройки аудио-аппаратуры, будем разбираться где купить, какие бывают усилители, эквалайзеры, акустические системы, схемы, переделки и т.д.

Журнал независимый и совсем другой не такой как все попсовые, пластиковые журналы навязывающие рекламу и работающие только на рекламе. Заранее извиняюсь за аскетичный дизайн, потому как всё сам делаю. А еще хочу поблагодарить тех людей, кто мне помог в создании этого журнала.

Всегда рад огромному разнообразию советов и рекомендаций от моих дорогих читателей. Пишите, советуйте - и журнал обретет настоящее журнало-аудиофильское качество. И в нем Вы увидите и услышите хрустальные высокие частоты, ровную красивую детальную середину и мощный бархатный бас.

Журнал называется «Звукомания»  
Левчук Александр Николаевич

Принимаются объявления о продаже аппаратуры(можно с фото) **БЕСПЛАТНО!**

в теме письма пишите: объявление в журнал!  
email: an1555@bk.ru

Главный редактор, журналист, дизайнер, PR-директор : Левчук Александр.  
Заместитель главного редактора, корректор, журналист: Левчук Виктория.  
Тираж 500 экземпляров.

Распространение бесплатно.

Адрес в интернете: <http://zvukomania.ucoz.ru>,

В контакте: Группа Винтажная техника Hi-fi и Hi-End или Энциклопедия звука: <http://vkontakte.ru/feed#/id104002989>

email: an1555@bk.ru

# СОДЕРЖАНИЕ

- 4 УЧИМСЯ СЛУШАТЬ МУЗЫКУ
- 5 5 ПРИЧИН ЛЮБИТЬ ПРОЕКТОР
- 7 ЗНАМЕНИТЫЕ И ТАКЖЕ ЛЮБИМЫЕ
- 14 РЕЦЕНЗИИ НА МУЗЫКУ
- 15 РЕЦЕНЗИИ НА ФИЛЬМЫ
- 16 АУДИО НАУДЕННЫЕ В СЕТИ
- 17 СЛОВАРЬ

*Группа Винтажная техника Hi-fi и Hi-End  
или*

*Энциклопедия звука*

*<http://vkontakte.ru/feed#/id104002989>*

**Не жмитесь по углам!!!**

**Вступайте, спрашивайте, задавайте вопросы!**



## ВПЕРВЫЕ В РОССИИ и Только у НАС

Совсем немного для человека нужно, 2 колонки и музыка приятная его слуху. Не важно, какая аппаратура будет воспроизводить звук, будь-то CD плеер, айпод, вертушка, компьютер с хорошей звуковой картой или ЦАП, главное чтобы качественно и удобно.

Я не хочу навязывать свое мнение, просто буду делиться, чтобы Вы уважаемые читатели поняли насколько возможно, было бы получить от музыки наслаждение. Например: на западе данная техника действует давным-давно. Так почему же мы отстаем, давайте наверстаем. Ведь мы Россияне умнее, чувствительнее американцев и тому подобных народностей запада.

Все действия, тесты и испытания испробованы в реальных условиях. И выданы Вам в полном объеме. Причем Вы можете сами принимать участие, высказывая свое мнение, по той или иной статье вот здесь: <http://zvukomania.ucoz.ru>. Ну что же начнем.

## НАЧНЕМ УЧИТЬСЯ СЛУШАТЬ МУЗЫКУ

Да-да слушать музыку, не слышать, что где-то она играет, а именно слушать и получать настоящее наслаждение и мощный заряд энергии.

### 1. Прогрев аппаратуры.

От 30 минут до 2 часов. Четырьмя колонкам, и аппаратуре необходим более долгий прогрев. Включаем технику, проигрывая на небольшой громкости в течении 10-15 минут разогреваем усилитель и прочие блоки. Проигрывать лучше музыку с какой-нибудь поп или клубной композицией, где есть хорошие, добротные басы. После 10-15 минут прибавляем чуть выше средней громкости. Обычно хватает часов трех до полного созревания как акустических систем, так и всей электроники. Тембры нужно поставить на ноль (для того чтобы сигнал на выходе был линейным). Причем положение регулировки громкости однозначным не бывает - необходимо прибавляет громкость, пока басовик не начнет слегка колыхаться (1-2 мм). Если Вам кажется, что очень громко - нужно уменьшить, ведь Ваши уши лучший регулировщик!!!  
Еще совет как правильно прогреть: если самым простым путем: скачать в интернете (или купить, если конечно вам денег не жалко) специальный диск. Их много у разных производителей. Удобство такого диска в том, что делает он это хорошо и очень быстро.



Преимущество таких дисков:

- Громкость можно выставлять невысокую.
- Регуляторы неважно, а важно чтобы такой диск на ваши акустические системы даст весь спектр частот (в этом и есть самое главное удобство специальных дисков)
- Ведь кнопка директ будет «греть» ваш усилитель, а к колонкам не имеет никакого отношения
- Малое количество времени (если со специальным диском, то посмотрите время в описании диска, производители обычно его указывают). Кстати, есть производители, у которых прогрев 80 и более часов.

После прогрева настройте оптимальную для себя громкость, сядьте на свое любимое место в самый центр стерео. То есть в центр равнобедренного треугольника, где 2 других угла это левая и правая колонка.

Включите свою любимую музыку. Неважно что за музыка главное, чтобы вам нравилась!

Закройте глаза. Не думайте о технике, о колонках из которых плывет звук. Сосредоточьте все свои чувства на музыке. Почувствуйте как музыка вливается в Вас, ведь именно для Вас сделали эту великолепную композицию.

Продолжение в следующем номере

Левчук Александр Николаевич

## 5 ПРИЧИН ЛЮБИТЬ ПРОЕКТОР

Не буду освещать тему телевизоров, потому как большие экраны будь то плазменные или ЖК мониторы больше 150 см ну очень дорогие.

Проекторы имею ввиду 3 LCD (трех-матричные) и дорогие DLP (длпшные), на рынке есть еще и третья технология, которая называется LCOS (Liquid Crystal on Silicon).

Преимущества проекторов и телевизоров:

1. Проекторы намного дешевле и занимают мало места. Экран сворачивается, а проектор можно установить на полку или прикрутить к потолку.
2. Экран намного больше, чем у телевизора. По соотношению цена/качество/размер экрана проектор выигрывает.



3. Свет для глаз намного приятней, чем пиксели. Фильмов можно много посмотреть на проекторе, чем на телевизоре. Нет утомляемости глаз.

4. Если вы владелец мощной аудио системы 5.1, то по любому маленькое 100 сантиметровое изображение телевизора не будет соответствовать огромному звуку.

5. Вы не смотрите в одну точку, а рассматриваете весь фильм, причем можно

увидеть мелочи. В отличие от телевизора проекционное изображение развивает у человека периферийное зрение, а это очень большой плюс.

**Вывод:** Изображение получается живое, яркое, и что самое главное – ОГРОМНОЕ, глаза не болят.

Впечатления и эмоции остаются надолго, чем при просмотре на телевизоре. После просмотра проектора глаза никак не хотят смотреть безжизненную картинку телевизора.

Советую всем любителям кино и игр! Разница в цене небольшая, но телевизор очень сильно проигрывает.

Между прочим, 90% владельцев проекторов покупают взамен старого проектора не телевизор, а проектор.

Левчук А.Н.



## Технические различия LCD и DLP-технологий



**Технология LCD** (Liquid Cristal Display - Жидко-Кристаллический дисплей) такие проекторы содержат 3 отдельные стеклянные LCD панели, по одной соответственно для красного, зеленого и синего компонентов видео сигнала, подаваемого в проектор. При прохождении света через LCD панели, отдельные пиксели («элементы изображения») могут быть открыты, тогда они пропускают свет или закрыты, тогда они блокируют свет, как будто каждый маленький пиксель оснащен системой Венецианских штор. Такие действия модулируют свет и создают изображение, которое проецируется на экран.

**Технология DLP** (Digital Light Processing - цифровая обработка света) - это разработка компании Texas Instruments. И она немного другая, чем LCD. В отличие от жидкокристаллических LCD-панелей, которые пропускают световые лучи, DLP-кристаллы представляет собой особую отражающую поверхность, которая состоит из тысяч микрзеркал. Каждое микрзеркало является пикселем. В DLP-проекторе световой луч от проекционной лампы направляется на поверхность DLP-кристалла. Причем каждое микрзеркало управляется отдельно.

### На что можно обратить внимание

Кроме главных параметров, выбирая кинотеатральный проектор, хотелось бы обратить внимание на следующие моменты.

**Интерфейсы.** Количество и тип видеовходов. Соответствуют ли они предполагаемым источникам сигналов. Возможно, наличие 2 и более HDMI-входов окажется важнейшим преимуществом, хотя к проектору можно протянуть один HDMI-кабель, а всю коммутацию реализовывать с поддержкой ресивера или HDMI-коммутатора.

**Качество видеотракта.** Поддерживаемые разрешение и кадровые частоты видеосигналов. Сейчас разрешение 800x600 уже не актуально, большинство широкоэкранных проекторов имеют разрешение

HD 1024x768, 1280x800 и Full HD 1920 x1080.

**Качество оптики.** Не стоит покупать Noname, поскольку оптика у китайских аппаратов оставляет желать лучшего.

**Возможности по установке.** Проектор можно закрепить на потолочном кронштейне. Зная характеристики проектора и самого помещения, можно определить вероятные размеры экрана и место установки проектора.

Для расчетов пригодятся специальные проекционные калькуляторы, размещенные на сайтах производителей. Важно, что наилучшее расстояние от экрана до зрителей примерно 1,5 ширины экрана с форматом 16:9.

**Обслуживание.** Как выполняется замена лампы, чистка и замена фильтров. Есть ли у объектива крышка, удобная ли у нее конструкция.

**Дизайн корпуса.** Впишется ли проектор в ваш интерьер домашнего кинотеатра.

**Пульт.** Удобен ли пульт, как хорошо лежит в руке, можно ли найти нужные кнопки на ощупь. Есть ли



подсветка.

**Меню.** Удобство навигации, читаемость, русификация.

**Комплект поставки:** Пульт ДУ, руководства, к проектору и прочие инструкции.

*Читателям, которые собираются приобрести доступный по цене проектор, рекомендуем остановить свой выбор на моделях, построенной по технологии 3LCD. Хорошие модели есть у EPSON, SONY, Panasonic. Кстати EPSON и SONY являются производителями ЖК-матриц. По сравнению с проекторами, созданными на базе технологии DLP, данные устройства обеспечивают более широкий цветовой охват, более точную цветопередачу, очень качественное воспроизведение плавных тональных переходов и позволяют более эффективно применять световой поток. Кроме того, при использовании проектора на базе технологии 3LCD вас никогда не будет раздражать эффект «расслоения» цветов.*

Итак, при обстоятельном подходе к делу, приходится учесть немало факторов. Для начала необходимо определиться с важнейшими параметрами, учесть характеристики помещения и доступные средства. Принять во внимание особенности моделей. Идеального проектора не существует, нужно найти компромиссы. Надеюсь, эта статья будет полезна тем, кто присматривает себе проектор для домашнего кинозала, а кто-то в результате прочтения, задумается о приобретении проектора вместо телевизо-



Самое главное: сперва покупайте проектор, затем экран, потому что принеся проектор домой и протестировав картинку на выбранной стене, (я делал на простыне) вы уже точно будете знать какой размер экрана вам понадобится. Обязательно посмотрите в меню часы наработки лампы, если ваш проектор с витрины, то нужно посмотреть сразу на витрине.

Кстати, выбирая для себя проектор среди ДЛПшных и трехматричных, я остановился на трехматричном т.к. цвета были намного естественные, живые, а гадской радуги в них точно нет. А после просмотра фильма на проекторе цвета на ЖК экранах выглядят как-то блекло, тускло и неестественно.

Из трехматричных мне понравились: Sony, Epson, Sanyo.

Из ДЛПшных Мицубиси, Vivitek, топовые модели Benq и Acer.

Желаю успеха в выборе проектора!

Левчук А.Н.

## ЗНАМЕНИТЫЕ И ТАКИЕ ЛЮБИМЫЕ С-90

Когда-то в советское время за этими колонками выстраивались огромнейшие очереди. Услышав раз у соседа звук в широких корпусах, люди бегали с выпученными глазами как у наркомана и спрашивали «Где достать С-90?». И вот спустя год этот покупатель не спит, не ест собирает деньги на колонки и покупает за «бешеные деньги» через хорошего знакомого, причем бывшие в употреблении, списанные в одном из сельских клубов с поломанным грилем колонки. Он мчит на такси, влетает домой, подключает к самодельному усилителю акустику, включает кассетную деку Маяк-233, плюхается на старый скрипучий диван и растворяется в бархатном голосе восходящей звезды Аллы Пугачевой. Думая при этом что он самый счастливый челове на свете.

*С-90 по праву считаются самыми популярными и одни из самых лучших акустических системам СССР и даже после советского периода.*



Про С-90 ходят легенды и разные истории. На звучании этих мощных красавцев возвращено великое множество меломанов и аудиофилов. Красотой и мощностью звучания в СССР упивались все слои населения от привередливой интеллигенции до простых рабочих. Именно эти колонки стояли на почетном месте у директоров крупных предприятий.

Они вызывали гордость у обладателей данной акустики. Зависть огромной волной пробуждалась в душах простых граждан. Их не покупали, их доставали, конечно не сразу, (раньше было все по-другому:) а спустя некоторое время причем за большие деньги. Они по праву считаются лучшими акустическими системами СССР и даже после советского периода.

**С-90 на первом месте по переделкам и доработкам в России. Именно эти колонки вызвали громоподобный бас в сельских клубах и дискотеках, вызывая сумасшедшие визги девушек. Именно эти акустические системы стали первыми сабвуферами в отечественных авто: «копейках» и «пятерках». По ним равнялись другие фабрики производящие акустику.**

С-90 самые популярные акустические системы в России. Меломанов всех мастей и жанров привлекает в них невероятная мощь и универсальность озвучивания практически любых жанров. Кстати, цена такая же как и на компьютерные колоночки-пуколки с сабвуфером.

Стоимость С-90 от 1000руб до 6000руб.

Средняя цена 1500-3000руб.

Непеределанные С-90 хорошо играют попсу, несложный рок, а вот джаз, классика и хэви-метал дается им с трудом. С-90 мощная акустика и чтобы раскатать их нужен мощный усилитель, поэтому будет прекрасно справляться в паре с усилителем Одиссей и Бриг.

Колонки представляют собой широкий корпус с

грилем и без. Причем С-90 классическая трехполосная система, все как положено - вверху вч, в середине сч, а внизу располагается огромный динамик НЧ (знаменитый дин 75 ГД). Колонки с фазоинвертером, (для тех кто не знает, что такое фазоинвертер на последней странице журнала приведен словарь терминов).

Играют С-90 без изысков и преукрас, разве только на большой громкости вперед забегает бас, кстати он сильно акцентируется именно в инфранизкие частоты вызывая бубнение, отвратительные СЧ. Низкая частота резонанса высокочастотного динамика. Последствия - «цыканье», сипение. Корпус недостаточно жесткий и не «заглушен». Последствия - вибрации, призвуки, «бочка».

Может это кому то и нравится, но не мне. Все мы прекрасно знаем как должны звучать хорошие колонки. И тем не менее некоторые пользователи С-90 имеют у себя дома не переделанную акустику.

Ну что же оставим их и перейдем к переделке акустики.

## ПЕРЕДЕЛКА С-90

**Итак, нам нужно:**

1. Хороший кабель акустический, можно взять Монстер кабель, по соотношению цена-качество хороший вариант.
2. Много ваты для демпфирования колонок изнутри.
3. Пластилин детский, для заделки углов, трещин и отверстий.
4. Брусочки, для стяжки внутри корпуса.
5. Наждачка и лак, для шлифовки и покрытия лаком. От 3 до 8 слоев можно нанести. Результат увидите как говорится на лице готовых колонок. АС будут сиять как новые!

**ВНИМАНИЕ!**

**При проведении всех работ нужно следить за точностью фазировки динамиков. Если вы не сталкивались с этим**



**сами - лучше пригласить специалиста который разбирается в электронике!**

Начнем пожалуй.

**Раскрутим АС.**

Нашему взору предстало непонятная пожелтевшая и старая трубаха в виде старых фильтров и ваты.

Выбросим её подальше в мусорку, чтоб не распространяла вонь в комнате. Некоторые меломаны предпочи-

тают в вату добавить опилки. Причем вату можно купить в любой аптеке. Посмотрите чтобы внутри корпуса не было никаких отверстий и трещин, если таковые имеются, то лучше замазать простым детским пластилином. Особенно это касается углов. Корпус должен быть герметичным и прочным, если он непрочен, то лучше его укрепить брусками. Можно для лучшей устойчивости засыпать в дно корпуса песок, предварительно промыв в воде и прокалив на сковороде.

Вместо песка также применяют в качестве засыпки свинцовую дробь, её можно попросить у друзей охотников или купить в любом охотничьем магазине.

**Недорогая доработка С-90**

Рассмотрим теперь по порядку все динамики, которые имеем в наличии:

**1) Низкочастотный – 30ГД2, он же 75ГДН-1-4(8):**

Назначение - применение в закрытых и фазоинверсных выносных акустических системах бытовой радиоаппаратуры высшей группы сложности в качестве НЧ звена при работе в помещениях. Головка громкоговорителя электродинамического типа, низкочастотная, круглая, с неэкранированной магнитной цепью. Диффузородержатель изготовлен методом литья под давлением из алюминиевого сплава. Диффузор конусный изготовлен из бумажной массы с пропиткой. Подвес - торроидальной формы - из резины. Центрирующая шайба изготовлена из ткани с пропиткой.

В динамике очень тяжелый купол и использован резиновый подвес, что коверкает качество баса, он делается слитным и гулким чем у динамиков с более легкой массой подвижной части и поролоновым подвесом. Но следует учитывать, что на бас влияет не только конструкция а и непосредственно акустическое оформление, по этой причине данные траблы можно немного устранить и динамик будет играть достойно. Но за счет резинового подвеса сам динамик очень надежный и почти не убиваемым, а поролоновый подвес рассыпается из-за наличия серы в воздухе и динамику нужен ремонт.

**2) Среднечастотный динамик – 15ГД-11А:**

Назначение - применение в закрытых и фазоинверсных выносных акустических системах бытовой радиоаппаратуры 1-й и 2-й группы сложности в качестве среднечастотного звена при работе в помещениях. Головка громкоговорителя электродинамического типа, среднечастотная, круглая, с неэкранированной магнитной цепью. Диффузородержатель изготовлен методом литья под давлением из алюминиевого сплава. Диффузор конической формы и колпачок сферической

формы изготовлены из бумажной массы с пропиткой. Подвес торроидальной формы - из пенополиуретана. Центрирующая шайба изготовлена из ткани с пропиткой. Но на приличной громкости он искажает звучание, но как показала практика эта проблема просто решается и очень легко.

**3) Высокочастотный динамик -10ГД-35:**

Назначение - применение в закрытых акустических системах бытовой радиоаппаратуры высшей группы сложности в качестве высокочастотного звена при работе в помещениях. Головка громкоговорителя электродинамического типа, высокочастотная, круглая, с неэкранированной магнитной цепью. Установочный фланец и акустическая линза изготовлены из пластмассы. Куполообразная диафрагма с подвесом изготовлена на основе полиэтилентерефталата.

Дорабатывать будем по предельно простой схеме, не вмешиваясь в фильтры

**Доработка****1. Разборка:**

- Относим их в укромное место в котором наши АС не будут доступны для детей и прочих членов семьи. Кладем акустическую систему на спину и приступаем к разборке.

- Снимаем декоративные наклейки со всех динамиков и отодвигаем их в сторону.

После чего достаем динамики. **ВНИМАНИЕ** при отвинчивании НЧ динамика, так как нч динамик крепится отдельно от наклейки, будьте очень осторожны, если соскочит отвертка, то вы его покалечите. Затем паяльником отпаиваем провода соединяющие фильтр и динамики, прячем динамики в укромное место. - Снимаем крышку фазоинвертора и вытаскиваем сам ФИ, при чем это надо делать предельно бережно, так как работаем с пластиком, а он легко ломается. Затем прячем эти детали в укромное место.

Уважаемый меломанofil  
прошу сюда:

[www.lp-sale.narod.ru](http://www.lp-sale.narod.ru)



- Теперь занимаемся регуляторами ВЧ/СЧ звеньев. Для их демонтажа нужно удалить декоративную заглушку в центре регулятора, потом выкрутить открывшийся винт и снять саму ручку регулятора. После этого аккуратно поддеваем оставшуюся пластмассовую облицовку при помощи 2 стамесок и аккуратно ее извлекаем, затем отвинчиваем 4 винта крепящих сам аттенюатор и сейчас его можно выпихнуть вовнутрь корпуса. Вытолкнем его и отпаяем от фильтра. Относим его, в дальнейшем его нужно немного доработать.

- Вынимаем мешочки ваты, откладываем.  
- Демонтируем панель с фильтрами, она привинчена к корпусу винтами, предварительно отпаяв провода от выхода сзади акустической системы. Относим, так как с ними будет проведено еще много времени.

- Снимаем панель с клеммами с задней крышки АС и откладываем.

## 2. Воссоздание красивого внешнего вида:

Для данной цели мы берем снятые нами раньше решетки и накладки с динамиков, ровняем их, скрупулезно зашкурим, обезжирим и выкрасим в несколько слоев автомобильной краской (в баллончиках) несколько раз и сушим.

## 3. Доработка корпуса акустической системы:

По вашему желанию корпус необходимо усилить. Что это даст? Более разборчивый и ровный бас, так как панели корпуса будут меньше вибрировать и соответственно будут меньше приносить призвуки в бас. Как это



сделать?

В общем, все состоит в установке распорок, установке уголков в стыках стенок АС, установки ребер жесткости на стенки. Также можно очень плотно проклеить все стыки.

- Герметизация всех швов и стыков. Выполняется очень просто при помощи всевозможных материалов. Например сантехническим герметиком. Процедура очень проста: покрываем стыки герметиком и аккуратно размажем его пальцем, тем самым плотно заделывая вероятные щели.

- В строительном магазине покупаем вату и клеим приклеиваем ее ко всем стенкам, кроме передней. Таким образом мы демпфируем корпус, тем самым увеличивая его виртуальный объем.

4. Дорабатываем и ставим на место клеммы:

Для этого приобретаем в магазине клеммы с золочеными разъемами универсального типа. Так как у S-90 клемник сам по себе крупный, а новые небольшие, то демонтируем с клемников разъемы



и ставим их на корпус от клемника S-90. После чего намазываем установочное место герметиком и ставим все это на место, закручиваем шурупы.

5. Переходим к переделке и монтажу на местоположение фильтра:

- внимательно рассмотрите фильтр, обратите особый интерес к крепежу деталей, так как часто катушки индуктивности крепили при помощи металлических шурупов, что сразу сбивает настройку фильтра.

- Если были проблемы в крепеже, доведите его до конца исключив металлические детали из

крепежа. Есть случаи сборки фильтра на металлической пластине, тогда перенесите фильтр на панель из дерева.

- Берем в руки бумагу, ручку и внимательно перерисовываем все элементы схемы, восстанавливая так сказать саму схему фильтра, потому что параметры динамиков гуляли и по этой причине на заводе могли поменять схему фильтра. Кстати аттенюатор из схемы исключаем, он портит звук.

- Теперь берем в руки паяльник и разбираем фильтр, а вернее просто ликвидируем все перемычки которые стояли с завода.

- Теперь собираем фильтр, вместо перемычек теперь будем применять кабель из бескислородной меди сечение 4 мм<sup>2</sup>, кабель можно купить в любом магазине автозвука. Дорогой кабель брать не стоит, так изменения в звуке будут малозначительны, а вот затраты огромные.

- После сборки фильтра припаем провода которые будут идти на динамики исходя из: для НЧ звена 4 мм<sup>2</sup>, для СЧ звена 2,5 мм<sup>2</sup>, для ВЧ звена 2 мм<sup>2</sup>.

- Ставим фильтр на место, после чего припаем к нему клеммы (следуйте полярности, а то лишитесь звуковой картины).

- Самым последним шагом является прокладка проводов к динамикам, фиксация их и закрытие фильтра ватой.

## 6. Установка аттенюатора:

- Снимаем с него все сопротивления.

- Устанавливаем его на место.

- Скрупулезно герметизируем.

- Дополнительно закрываем ватой.

- Устанавливаем до конца все декоративные панели.

## 7. Монтаж фазоинвертора:

Тут все просто, ставим его назад на герметик, внимательно следим, чтоб его не зажимало

нигде ватой, иначе собьем его настройку.

8. Ставим на место накладку на фазоинвертор:

Устанавливаем также как и снимали, только ставьте ее на герметик и на новые шурупы, так как панель сама по себе часто гремит на базах. Хорошо замажьте стык панели и фазоинвертор.

## 9. Принимаемся к установке на место динамиков:

### Ставим ВЧ динамик:

- 1) Снимаем уплотнитель, который стоит на ней.
- 2) Вырезаем новый уплотнитель, отлично подойдет коврик от мышки, т.е. черная основа.
- 3) Припаем провода к динамику и ставим его на место.
- 4) Устанавливаем на место декоративную накладку (решетку можно по желанию) и затягиваем винтами.

### Ставим СЧ головку:

- 1) Из поролона делаем цилиндр, такого размера, чтоб в него влезал наш бокс. Устанавливаем этот цилиндр внутри колонки и продеваем через него кабель, который выводим наружу.
- 2) Пропускаем провод через бокс (расширим отверстие), после чего устанавливаем бокс на место, регулируем длину провода и герметизируем само отверстие, в которое продет провод.



3) Припаем провода к динамику.

4) Теперь главный этап – демпфирование СЧ головки. Для этого сошьем из поролона цилиндр, такого размера, чтобы он туго одевался на раму динамика и прикрыв все окна.

- 5) Заполняем бокс ватой, предварительно распушив ее.  
 6) Устанавливаем на место динамик, решетку ( по желанию) и рамку и закручиваем.

#### Ставим НЧ головку:

- 1) Делаем прокладку из пористого материала, к примеру оконный уплотнитель и аккуратно устанавливаем динамик на место.  
 3) Закручиваем крепежные винты.  
 4) Устанавливаем на место решетку ( по желанию) и накладку.



#### Заключение:

После доработки появились мощные, приятные и мягкие басы, более чистая середина, верх остались почти без изменения. Также акустика стала спокойно брать более высокие громкости.

В заключение хочется сказать, что предложенный метод является самым дешевым, легким и доступным. Все компоненты, безусловно, можно еще неоднократно дорабатывать или менять.

Например, вместо ваты можно использовать натуральный войлок это даст наилучшие результаты, чем вата, также неплохо использовать вибромастику. Можно заменить 15ГД-11А на широкополосник 5ГДШ. 10ГД-35 – советуют лечить режекторным фильтром, 15ГД-11А доработать на основе половинок от теннисного шарика.

Кстати, можно поставить шипы – это лучше скажется на звучании баса. Также следует отметить, что большое значение на звук оказывает сама комната, в которой производится прослушивание музыки.

#### Вот некоторые идеи народных умельцев



Принимаются объявления о продаже вашей аппаратуры  
**БЕСПЛАТНО!**  
 в теме письма пишите: объявление в журнал!  
 email: anl555@bk.ru

## БРАТЬ ИЛИ НЕ БРАТЬ С-90?



### Сильные стороны

- Невероятная мощность
- После переделки звучат очень даже неплохо и могут потягаться с современными АС.
- Идеальное соотношение цена/качество.
- Деревянный корпус.
- Огромный простор творчества и фантазии для переделки колонок под свой вкус.
- Неплохие НЧ-динамики.
- С-90 хороши для начального уровня приобщения к музыке.
- Купив четыре такие колонки и 2 усилителя "Одиссей", "Бриг" или "Кумир", вы можете устроить настоящий кинотеатр у себя дома и напрочь забыть об ущербных китайских комплектах 5.1.
- Можно из С-90 сделать два саба, а из оставшихся динамиков СЧ и ВЧ смастерить 2 полочника. Получится очень транспортабельная акустика с мощным и чистым звуком.
- Гости придя к вам будут с ностальгией и радостью лицезреть винтажные С-90, а услышав переделанный звук вовсе - зауважают!!!!



### Слабые места

- Считается, что у С-90 слабое место - это ВЧ и СЧ динамик.
- СУПЕР-МЕГА басами можно легко порвать даже мощный НЧ-динамик. Но тут надо постараться.
- Ужасная внутренняя разводка тонкими проводочками на коннекторах.
- Бубнят на басах - маловат

объем корпуса для НЧ динамика.

- Колонки неплохо собирают пыль за решетками динамиков и в фазоинверторе.
- Углы бывают оббиты, поэтому стыки расходятся, дно подгнившее, бока и крышка поцарапаны или потертые от тяжелой жизни у разных хозяев в 90 х годах - советуем обратить внимание при покупке.
- Вокруг колонок магнитное поле (для тех у кого ЭЛТ телевизоры, стоит приобрести ЖК монитор))).
- Решетки на динамиках, хоть и закрывают бумажные динамики от ребятни, но привносят минусы в звук.



### Акустические системы С-90:

1. Акустика С-90 - от 1000руб до 5000руб (газеты, интернет)
2. Расходники для фильтров - 500руб (радиолавка)
3. Провода от 100 руб и выше, но не дороже акустики.
4. Лак и наждачка 700 руб (магазин стройматериалов)

**Итого: 4000 рублей в среднем вам обойдется хорошо звучащая акустическая система С-90, которая сможет потягаться с современными колонками в средней ценовой HI-FI категории.**

**ПОСЛЕДНИЙ ПИСК МОБИ**

Moby "Destroyed" 2011

Прослушав все композиции "Destroyed" без тени сожаления, сразу же удалил его.

Последний альбом прославленного Моби, меня озадачил и поставил в тупик. Я ожидал нечто лучшее чем это.

Альбом, хотя, получился довольно разноплановым, но не совсем логично составленным по композициям.

Порой мне казалось, что это не Моби вовсе. Но интернет не обманешь, ссылки говорят правду.



Не слышу я в этой музыке самого Моби, слышу лишь мощный клубный бас и незатейливые мелодии.

Ранние альбомы получа-

лись намного лучше, видимо Моби «погнал не в ту степь» совсем увлекшись клубной музыкой.

**Я данному «альбому» даю 2 из 10 баллов.**

Считаю вполне заслуженной оценкой, учитывая его удачные прошлые альбомы, вероятно красивые композиции.

**Не рекомендую слушать, даже качать такое не советую. Не то что покупать.**

**Прослушивание: lossless  
Формат: FLAC (\*.flac)**

**КРАСОТА ЖИВОГО ЗВУКА vs КРАСОТА ЖИВОГО РОКА?**

Би-2 и Симфонический Оркестр МВД России

Скачивая Би-2 во FLACe, с одного из любимых мною трекеров (реклама)) не подозревал, а тем более с Симфоническим Оркестром МВД России до последнего момента и не думал о такой красоте живого звука. Дирижер Феликс Арановский - молодец, рок-баллады звучат прекрасно. Аранжировщик сделал немыслимое!!

Музыка мелодично вписывается в вокальные партии. Живые инструменты звучат великолепно!!!

Особенно получились скрипки. Разнообразие инструментов впечатляет: флейты, гобои, кларнеты, виолончели, волоторны, гитары, рояль, трубы, барабаны и даже арфа - всё звучит слитно и бесподобно.

Женский вокал Чичериной и Арбениной чистый, красивый.

Все же наши умеют !!!!! Очень рад за Би-2, за Россию и за себя что скачал такой чудесный альбом.

Кстати, с данным альбомом прилагается обложка со множеством фотографий.

**Рекомендую слушать всем, даже самым отъявленным рэперам и металлистам!!! Шикарный живой звук, можно часами слушать лучшие композиции в новой интерпретации.**



**В общем ставлю 10 баллов из 10**

Формат: FLAC, (image + .cue), lossless

Год выпуска: 2010

Страна: Russia

Жанр: Rock

Продолжительность: 02:04:13

## Диск 1

01. Intro [1:40]
02. Зажигать [4:35]
03. Последний герой [4:09]
04. И корабль плывет... [4:15]
05. Достучаться до небес [5:19]
06. Небо без края (feat. И. Желанная) [5:15]
07. Скользкие улицы (feat. Brainstorm) [5:37]
08. Теряю голову [4:07]
09. Фламенко [4:01]
10. Мой рок-н-ролл (feat. Чичерина) [6:16]
11. Моя любовь [5:15]
12. Медленная звезда (feat. Д. Арбенина) [6:09]
13. Реки [5:33]

## Диск 2

01. Дурочка [3:55]
02. Научи меня быть счастливым (feat. Вельвет) [4:09]
03. С тобой [3:29]
04. Из-за меня (feat. Д. Арбенина) [5:06]
05. Прощай Берлин [5:11]
06. В этом городе (feat. И. Желанная) [6:17]
07. Варвара [4:39]
08. Забери меня (feat. И. Желанная) [5:23]
09. Небо [3:47]
10. Провидение новой луны (feat. Т. Кузнецова) [4:02]
11. Волки [5:52]
12. Полковнику никто не пишет [5:30]
13. Серебро [4:41]

## БУЙСТВО АМЕРИКАНСКОГО ТЩЕСЛАВИЯ

Заставил себя посмотреть недавно фильм - «Капитан Америка».

Досмотрел таки до самого финала, насмеялся от души над тщеславием американцев придумавшем этот сюжет и снявшие такой фильм.

Очень много киноляпов, не буду их перечислять. Фильм изначально предназначен для просмотра на телевизоре. Но я смотрел на большом экране. Телевизор можно обмануть, но проектор не обманешь.

Скажу лишь одно - фильм ужасный!

Ставлю фильму заслуженную 2 из возможных 10 баллов.

НЕ Рекомендую к просмотру. Хотя если у вас дома собралась большая компания подвыпивших друзей, то можно посмотреть и посмеяться от души над тщеславными американцами!!!!

**Фильм просмотрен и прослушан** на проекторе Sony, в Full HD разрешение 1920x1080, экран 2 x 1,5 метра. Плеер Power DVD 10, размер файла -23 гб - mkv, звук 5.2 - dts кодек.



Игра актеров - никакая, везде проскальзывают ляпы. Сюжет не продуманный и недоделанный, множество не стыковок. Иногда бывают спецэффекты.

Главному герою все время мешает :) щит. Может в комиксах эта удачно-реализованная идея, в фильме это жалкий кусок металла. Наверное после съемок актер возненавидел все щиты в мире.

Вообщем получилась прикольная комедия которая пестрит американскими глупостями, но не как не фантастический боевик )))!!!!

## ВИНТАЖНЫЙ ЗАПАХ АНИМЕ

### Запрещенный прием

Захватывающий и очень увлекательный фильм!!!! Советую всем смотреть. На всем протяжении фильма присутствует винтаж и аниме. Фильм пестрит яркими, красочными сценами насилия, которые впрочем не особо кровавые и с детьми смотреть данное кино можно (мне лично понравились эротичные наряды девушек).

Много макро и панорамных съемок. Бобинный ретро магнитофон красиво вписался в общую картину фильма.

Ну ооочень эфффффектный макияж красоток неплохо гармонирует со всем прочей атрибутикой в кино. Не буду пересказывать суть сюжета - нужно смотреть и все тут!!!!

Ставлю 10 из 10 баллов!!!

Звук - 10 баллов

Изображение -10 баллов

Рекомендую смотреть всем, вне зависимости от возраста, веры и политических тенденций.

**Фильм просмотрен и прослушан** на проекторе Sony, в Full HD разрешение 1920x1080, экран 2 x 1,5 метра. Плеер Power DVD 10, размер файла 15,6 Гб - mkv, звук 5.2 - ac3 кодек





1. Первое место трансформеры 2 (Без слов)



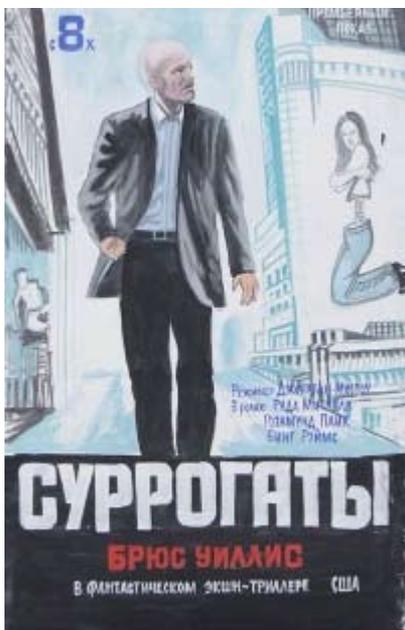
2. Я не понял у него или шприц или паяльник?



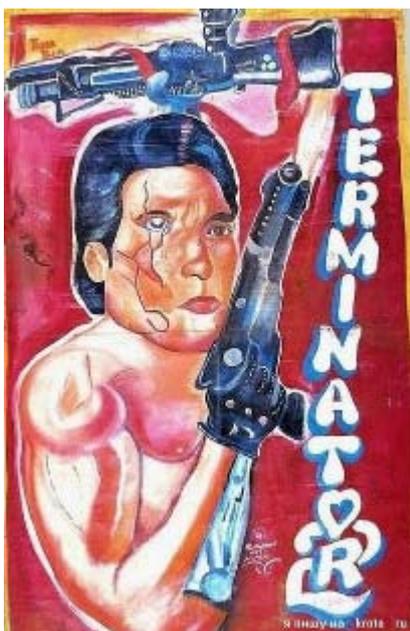
3. Веселая анаконда или червяк весельчак?



4. Когда же придет к этому терминатору спаситель?



5. Девушка на заднем плане явно что-то хочет показать перекосившему Брюсу Уиллису



6. Долго всматривался пытаюсь понять чем же это он держит пулемет.



7. Хекс по дружбе: без слов.

## СЛОВАРЬ

Вообще все журналы по аудио-видео на самых последних страницах приводят большой прайс победителей техники по соотношению цена/качества. Мы отойдем от этой традиции и разместим полезную информацию (особенно актуальную для будущих меломанов).

### Меломановил

Меломановил - это наилучший вариант аудиофил+меломан в одном флаконе. Такое сочетание возможно в плане совершенствования своего аудио-тракта + поиск хорошей музыки. Аудиофилы-меломаны, которые вобрали в себя лучшие черты 2-х предыдущих категорий. Получают эмоциональное удовольствие от прослушивания музыки на хорошем тракте и все же ищущие пути получения более высокой степени чистоты и качества звука.

Интересно получается, то что возникает третье направление музыкального человека - аудиофил+меломан = меломановил

Я также причисляю себя к данному виду.

Левчук А. Н.  
Кстати словарь будет пополняться

TAPE (CASSETTE) DECK - КАССЕТНАЯ ДЕКА.

A-B REPEAT

- Повторное поочередное воспроизведение кассет А и В на двухкассетном магнитофоне.

ALC (AUTOMATIC LEVEL CONTROL)

- Кнопка включения автоматической регулировки уровня записи (APУЗ).

AUTO REC MUTE

- Формирование четырехсекундной паузы между соседними фрагментами фонограммы.

AUTO REPEAT

- Автоповтор (после окончания ленты в кассете она перематывается и воспроизводится вновь).

BALANCE (TAPE BALANCE)

- Регулировка стереобаланса каналов записи.

BIAS TUNE (BIAS FINE - TUNE CONTROL)

- Регулятор тока подмагничивания.

CD SYNCRO

- Синхронизация старта ЛПМ с ПКД.

CD DIRECT (DIRECT)

- Включение записи с компакт-диска; отключает первые каскады усилителя записи.

DOLBY B/C, DOLBY S, DNL, DBX

- Обозначение соответствующих систем шумопонижения.

DOLBY HX PRO

- Система динамического подмагничивания.

DUBBING SPEED (NORMAL/HIGH)

- Установка скорости перезаписи (нормальная/ ускоренная).

EJECT

- Выброс.

FAST FORWARD (FF)

- Перемотка вперед.

HEADPHONES

- Гнездо для подключения телефонов.

INPUT CD DIRECT

## UNEIN

- Линейный вход.

## UNE OUT

- Линейный выход.

## MIC

- Гнездо для подключения внешнего микрофона.

## MPX FILTER

- Включение фильтра, подавляющего при записи помеху с частотой поднесущей стереовещания.

## PHONE LEVEL

- Регулятор громкости звука в телефонах

## PHONES

- Гнездо для подключения телефонов.

## PHONO

- Гнездо для подключения проигрывателя компакт-дисков.

## PLAY

- Кнопка включения режима воспроизведения.

## REC

- Кнопка включения режима записи.

## RECORD LEVEL

- Регулятор уровня записи.

## RECORD MUTE

- Кнопка для создания паузы в записи.

## REW

- Перемотка назад.

## SPEAKERS

- Гнезда для подключения громкоговорителя.

## TAPE SELECTOR (I/II/IV)

- Переключатель типа ленты.

## TIMER RECORD/PLAY

- Включение режима записи или воспроизведения с помощью таймера.

## AMPLIFIER

- УСИЛИТЕЛЬ.

## AUDIO MUTE

- Уменьшение уровня громкости на 20 дБ.

## BYPASS

- Режим исключения из тракта усиления регуляторов тембра.

## DINAMIC BASS

- Динамический подъем низких частот на малых уровнях сигнала.

## GRAFIC EQUALISER

- Многополосный регулятор тембра.

## INPUTSELECTOR

- Переключатель входов.

## LOUDNESS

- Тонкомпенсация.

## LOW FILTER

- Фильтр, ограничивающий низкие частоты.

#### PHONO

- Вход звукоснимателя.

#### REC. OUT SELECTOR

- Переключение выходов источников записи.

#### SPEAKERS A/B/A+B/Off

- Переключение громкоговорителей.

#### TONE (BASS/TREBLE)

- Регулятор тембра (низкие/высокие).

#### VIDEO

- Вход для звукового сигнала с видеомэгнитофона.

#### VOLUME

- Регулятор громкости.

#### TUNER

- ТЮНЕР.

#### AM/FM

- Переключатель AM/FM трактов.

#### DX/LOCAL

- Переключатель чувствительности. Дальний/ местный прием.

#### MEMORY

- Фиксированная настройка на станцию; вызов ячейки памяти, в которой записана частота станции.

#### TUNING MODE MANUAL/AUTO

- Режим настройки ручной/автоматический.

#### WIDE/NARROW - MODE/BAND

- Переключатель полосы пропускания - широкая/ узкая.

#### STEREO PLUS

- Приемник с возможностью приема стереопередач с полярной модуляцией в российском УКВ диапазоне.

#### CD PLAYER

- ПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ.

#### AUTO CUE

- Автоматическая пауза.

#### DELETE

- Сброс.

#### DISK SCAN

- Режим просмотра-проигрывания всех дорожек диска.

#### LOAD (OPEN/CLOSE)

- Загрузчик (открыть/закрыть).

#### PROGRAM

- Режим программирования.

#### RANDOM (PLAY)

- Проигрывание дорожек в случайном порядке.

#### REPEAT

- Повтор проигрывания диска или дорожки.

#### TIME/T.DATA

- Переключатель вида индикации времени (оставшегося, прошедшего, с начала дорожки или до конца диска).

**TRACK**

- Дорожка на диске.

**LOUDSPEAKERS**

- ГРОМКОГОВОРТЕЛИ.

**BASS REFLEX**

- Фазоинвертор.

**CLOSED BOX**

- Закрытый ящик.

**TRANSMISSION**

- Акустический лабиринт.

**IMPEDANCE**

- Входное сопротивление.

**3-WAY (2 - WAY)**

- Трехполосные (двухполосные).

## Словарь терминов звука

**Bluetooth**

Поддержка магнитолой беспроводной связи Bluetooth.

Это современная технология беспроводной передачи сигналов с дальностью действия до 10 м. Вы можете легко и безопасно использовать свой сотовый телефон, совместимый с Bluetooth, во время управления машиной, автомобильная аудиосистема при этом может играть роль handsfree. Кроме того, вы можете прослушивать записанную в телефоне или MP3-плеере с поддержкой Bluetooth, музыку через акустическую систему вашего авто.

**CD-проигрыватель**

Наличие в составе устройства CD-проигрывателя, предназначенного для воспроизведения музыки (и иногда иной информации, например видеороликов или цифровых изображений), записанной на CD-дисках.

**CD-текст**

Поддержка стандарта CD-текст, позволяющего отображать на дисплее магнитолы информацию о диске, названия треков, тексты песен (если эта информация записана на audio CD). Аналог ID3-tags, используемых в MP3 файлах.

**DSSA**

Поддержка функции DSSA, которая позволяет смещать звуковое поле в салоне автомашины.

Смещение можно сориентировать таким образом, чтобы поле было сконцентрировано на место водителя или пассажира. Для этого усиленный сигнал выделенной высокой частоты подается на фронтальные колонки. Так как высокие частоты имеют более точную направленность, чем низкие, вы получаете более аккуратное стереополе. При такой настройке задние колонки на выходе будут иметь более низкий уровень высоких частот для дополнения сконцентрированного звукового поля и будут использоваться в основном для заполнения заднего звукового поля.

**DVD-проигрыватель**

Возможность проигрывания DVD-дисков.

**Dolby B**

Поддержка системы подавления шума Dolby B при проигрывании аудиокассет.

Dolby B - система, повышающая соотношение сигнал/шум для магнитных записей. Принцип действия состоит в сужении динамического диапазона при записи и расширении его при воспроизведении. Если кассета была записана на магнитофоне с Dolby B, то при воспроизведении ее на магнитоле без Dolby B звук может быть слишком ярким, что можно исправить путем регулировки тембра. Система Dolby B работает на высоких частотах.

**Dolby C**

Поддержка системы Dolby C.

Dolby C - аналог системы Dolby B (см. «Dolby B»), при ее использовании шумы снижаются еще больше за счет работы в более широком диапазоне частот. При воспроизведении кассеты, записанной с применением Dolby C на магнитоле, не поддерживающей эту систему, звук будет не слишком приятным для большинства слушателей. Поэтому, если ваши записи были сделаны на Dolby C-магнитофоне, следует выбирать автомагнитолу с поддержкой Dolby C.

**MP3-проигрыватель**

Возможность проигрывания MP3-файлов.

MP3 - алгоритм сжатия звуковой информации. Музыкальная информация, записанная в формате MP3, в зависимости от степени сжатия, занимает в 5-10 раз меньший объем по сравнению со стандартным audio CD. Многие популярные композиции можно скачать в формате MP3 в интернете и составить свой собственный сборник из любимых композиций. Вы сможете дольше слушать любимую музыку без необходимости менять диск через каждые 10-15 треков. Данный формат я считаю очень не качественный.

**RDS**

Некоторые радиостанции передают кодированную информацию вместе с радиосигналом.

Декодер обрабатывает эту информацию и предлагает ее в виде следующих функций:

**Фазоинвертор** (от фаза и инвертор) — устройство, преобразующее входной сигнал в 2 сигнала, сдвинутых по фазе на 180°.

В акустике — порт (труба, щель и т.д.) в корпусе акустической системы, обеспечивающая расширение НЧ-диапазона за счёт резонанса этой трубы на частоте ниже воспроизводимой динамиком.

PS - Название Станции. Эта функция выводит на дисплей имя принимаемой станции.

PTY - Тип Программы. Эта функция используется для выбора определенного типа программы, например: POP (Поп-музыка), NEWS (Новости), SPORT (Спорт) и т.д. RT - Радиотекст. Эта функция предоставляет выводимую на дисплей различную текстовую информацию.

CT - Точное Время. Эта функция обеспечивает автоматическую настройку часов в соответствии с сигналами точного времени.

TP/TA - Информация о состоянии на дорогах/дорожные объявления. Эта функция обеспечивает автоматическое переключение с проигрывания кассет/дисков на прием в тот момент, когда передается дорожная информация.

AG - Автоматический Графический Эквалайзер. С помощью этой функции производится автоматическое изменение установок эквалайзера в соответствии с типом принимаемой программы RDS станции.

AA - возможность автоматической перенастройки частоты тюнера на альтернативную (где вещает тот же радиоканал), в случае, если сигнал на данной частоте ослабел и есть другая с большим уровнем сигнала. EON - Расширенная Информация Других Сетей. EON предоставляет перекрестную информацию с тем, чтобы была возможность переключения с одной RDS станции на другую.

#### **RDS/EON**

Поддержка функции RDS/EON.

Вы можете слушать радиостанцию, не делая объявлений о движении, при этом функция EON автоматически переключит ваш тюнер на объявление о движении во время его трансляции другой радиостанцией (более подробно см. «RDS»).

#### **RDS/PTY**

Поддержка функции RDS/PTY.

Она позволяет выполнять поиск и вывод на экран типа настроенной радиостанции. Данные PTY, например, News или Sport, появляются на дисплее головного устройства (более подробно см. «RDS»).

#### **S-Video выход**

Наличие у магнитолы S-Video выхода.

Интерфейс S-Video (Separate Video) используется для передачи видеосигнала. Основным отличием от комбинированного интерфейса является то, что отдельные составляющие видеосигнала (сигнал яркости и сигнал цветности) передаются не вместе, а по отдельности. Благодаря этому появилась возможность передать «картинку» более высокого качества.

#### **USB-порт**

Наличие USB-порта.

Его можно использовать для подключения любого USB-носителя (например, USB Flash Drive). При этом возможно прямое воспроизведение музыки с носителя.

#### **Автоопределение типа ленты**

Возможность автоматического определения типа ленты кассетной магнитолой.

Большинство кассетных лент имеет покрытие, выполненное либо из диоксида хрома, либо на из материалов на основе различных соединений железа. Автоматическое определение типа ленты позволяет не задумываться над тем, какого типа кассету вы собираетесь прослушать. Т.е. нет необходимости вручную выбирать тип ленты, что достаточно удобно.

#### **Автореверс**

Наличие системы автореверса.

Автореверс позволяет, не вынимая кассеты из деки, прослушивать по очереди то одну, то другую сторону кассеты. Переключение между сторонами происходит по нажатию кнопки либо по при достижении конца пленки.

#### **Антишок (от 10 до 240 с)**

Значение антишока (шок-защиты).

Магнитола запоминает несколько секунд (или минут) звукового потока в оперативной памяти, защищая таким образом, от сбоя, вызванных сотрясениями диска на неровностях дороги.

#### **Аудио круиз-контроль**

Наличие системы «Аудио круиз-контроль».

Система шумоподавления автоматически оптимизирует уровень громкости звучания, отслеживая изменения скорости вашего автомобиля. Вы один раз устанавливаете желаемую громкость звука, а система Audio Cruise Control будет автоматически изменять ее, компенсируя влияние шумов двигателя, ветра и дороги.

#### **GPS**

GPS (Global Positioning System) - глобальная система местоположения. В GPS входит 24 искусственных спутника Земли, сеть наземных станций слежения за ними и пользовательские приемники. GPS применяется для определения текущих координат пользователя с точностью до нескольких метров. В таких навигаторах используются электронные карты (поставляются в комплекте с магнитолой или приобретаются отдельно). Они помогают определить местоположение, помогут вычислить пройденное расстояние, среднюю скорость, предложат оптимальный маршрут и станут незаменимым помощником на незнакомой дороге.

Вход аудио на передней панели

Наличие входа на передней панели.

Такая конструкция позволяет легко подключать дополнительные внешние источники звука и/или видео. Например, вы сможете без проблем подключить свой mp3-плеер, переносной DVD-плеер или даже ноутбук (чаще всего с помощью аудиокабеля с разъемом jack 3,5 мм).

#### **Выход для сабвуфера**

Наличие разъема для подключения сабвуфера - низкочастотного динамика специальной конструкции.

Модели, оснащенные таким выходом позволяют напрямую подключать сигнальный кабель для сабвуфера, что будет более предпочтительным, чем вариант подключения с последующим

#### **Декодер DTS**

Наличие встроенного декодера DTS. DTS (Digital Theatre System) - один из форматов многоканального звука стандарта 5.1.

Скорость цифрового потока аудиоданных, записанных на DVD, определяется стандартом многоканального звука. Основное отличие стандарта DTS от Dolby Digital состоит в том, что скорость аудиоданных у DTS в три раза выше, чем у Dolby Digital. Благодаря этому появляется возможность записать звук с лучшим качеством, в результате становятся слышны все тончайшие оттенки звучания, звуко-

вые эффекты приобретают большую выразительность.

#### **Декодер Dolby Digital**

Наличие встроенного декодера Dolby Digital.

Для того чтобы преобразовать цифровую звуковую дорожку, записанную на DVD-диске, в многоканальный звук требуется специальный декодер. Dolby Digital - самый распространенный на сегодняшний день формат многоканального звука, разработанный компанией Dolby. Он подразумевает использование шести колонок: одного сабвуфера, одного центрального канала, двух фронтальных и двух тыловых колонок. Для получения объемного звука все шесть аналоговых каналов, полученных после декодирования, подключаются к многоканальному усилителю и после усиления выводятся на акустику. В случае, когда декодера нет, для получения объемного звука, к магнитоле нужно подключить внешний декодер с помощью цифрового аудиовыхода.

#### **Декодер Dolby Pro Logic II**

Наличие встроенного декодера Dolby Pro Logic II.

Этот декодер позволяет из звуковой дорожки 2.0 (стереофонический звук) создать объемный звук формата 5.1. Конечно, полученному многоканальному звуку будет далеко до полноценного звука Dolby Digital или DTS, но в любом случае зритель вместо плоского двухканального звука получает объемный шестиканальный звук.

Количество каналов (от 2 до 8)

Количество каналов встроенного усилителя.

В подавляющем большинстве случаев встречаются модели с четырехканальным встроенным усилителем. Если вы собираетесь подключить большее количество колонок, то стоит задуматься о покупке отдельного усилителя.

Количество полос эквалайзера (от 2 до 27)

Чаще всего встроенный эквалайзер имеет три или семь полос, что позволяет менять центральную частоту эквализации каждой полосы и ее добротность.

Это дает возможность точно отрегулировать звучание по своему вкусу и с учетом конструктивных особенностей комнаты.

#### **Передискретизация (от 4 до 128)**

Кратность передискретизации аудиосигнала.

Стандартный компакт-диск содержит звуковую информацию в формате 16 бит, 44.1 КГц. Для улучшения воспроизведения некоторые проигрыватели преобразуют цифровой поток в более емкий (например, 24 бита, 48 КГц и т.п.). Данный параметр указывает, во сколько раз увеличивается объем цифрового потока при таком преобразовании. В общем случае чем больше - тем лучше, но, в конечном счете, качество звучания в большей степени определяется алгоритмами передискретизации, чем её кратностью.

#### **Поддержка AAC**

Поддержка формата аудиосжатия MPEG-2 AAC (Advanced Audio Coding - расширенное аудио кодирование).

Так же, как и MP3, технология AAC обеспечивает сжатие с потерями, но благодаря использованию более усовершенствованных алгоритмов преобразований качество выходного аудиосигнала выше. К особенностям данного формата также можно отнести возможность хранения внутри аудиокomпозиции информации об авторских правах (удалить эту информацию, не нарушив целостность аудиокomпозиции, нельзя). AAC поддерживает многоканальный звук 5.1 и может использоваться для создания звука в DVD-видео. Популярность этому формату добавляет его поддержка плеерами Apple и программой iTunes. К недостаткам формата AAC можно отнести наличие нескольких его разновидностей, не совместимых между собой.

Поддержка CD-R

Возможность воспроизведения дисков CD-R. CD-R - это диск с возможностью только однократной записи.

Поддержка CD-RW

Возможность воспроизведения дисков CD-RW. CD-RW - это диск для многократной записи.

Поддержка CF-card

Поддержка карт памяти стандарта Compact Flash.

Карты памяти Compact Flash (CF) являются достаточно распространенными, их поддерживают многие цифровые фотокамеры, карманные компьютеры, mp3-плееры и т.д. Данный тип имеет один из самых оптимальных показателей соотношения объем памяти/цена. Существуют две разновидности Compact Flash: Compact Flash Type I и Compact Flash Type II, основное их отличие состоит в разной толщине карт. Устройства для чтения флэш-карт обычно имеют слот стандарта Compact Flash Type II, который позволяет использовать карты как стандарта Compact Flash Type II, так и Compact Flash Type I. Поддержка DVD R

#### **Поддержка HD DVD**

Возможность воспроизведения дисков формата HD (High Definition) DVD.

HD DVD - это новое поколение оптических дисков, которое предназначено в первую очередь для хранения фильмов высокого разрешения (HDTV). Этот формат носителей позволяет записывать в три раза больший объем данных, по сравнению с DVD. Однослойные HD DVD диски имеют емкость 15 Гб, двухслойные - 30 Гб.

#### **OGG.**

OGG Vorbis - формат сжатия звука с потерями, алгоритм которого рассчитан на сжатие данных на битрейтах (скоростях потока) от 8 до 512 Кбит/с, а также на кодирование с переменным битрейтом. Алгоритм данного формата позволяет хранить внутри файлов текстовые комментарии об исполнителе и названии композиции, а также графическую информацию. Предусмотрена возможность кодирования нескольких каналов аудио (более двух, теоретически до 255), редактирование содержимого файлов, а также так называемый «масштабируемый битрейт» - возможность изменения битрейта потока без необходимости декодирования. Кодек OGG является открытым и свободным для распространения, а также разработки на его основе нового программного обеспечения. К преимуществам формата OGG по сравнению с mp3 можно отнести лучшее качество звучания при невысоких битрейтах (до 224 Kbps), высокую скорость кодирования, отсутствие ограничений на длину текстовых комментариев (тэгов), большее количество каналов независимого аудио (до 255), а также доступность.

#### **Поддержка SACD**

Возможность воспроизведения музыкальных дисков, записанных в формате SACD.

SACD (Super Audio CD) - это новое поколение звуковых носителей обеспечивающих высочайшее качество стерео и мультисканального

звучания с поддержкой шести каналов звука. Одно из преимуществ диска SACD заключается в его совместимости с широко распространенным форматом CD. Так называемые «гибридные диски» SACD способны объединить в себе два слоя: слой SACD и слой CD. Это позволяет воспроизводить их как на проигрывателе с поддержкой формата SACD, так и на обычном CD-проигрывателе.

#### **Поддержка SD/MMC card**

Поддержка карт памяти стандарта SD и MMC.

Secure Digital (SD) - один из самых распространенных форматов хранения данных. SD-карты отличаются от других очень маленькими размерами (32x24x2.1 мм) и возможностью защиты хранящейся на них информации от копирования. К достоинствам флэш-карт данного типа также можно отнести высокую скорость записи/чтения, повышенную защиту информации на карте от случайного стирания или разрушения, механическую прочность и низкое энергопотребление.

MultiMediaCard (MMC) - миниатюрный энергонезависимый кремниевый носитель информации. MMC являются результатом совместной разработки компаний SanDisk и Siemens. К преимуществам карт данного типа относятся малые размеры, а также прочная механическая конструкция и низкое энергопотребление. Среди недостатков можно отметить медленный интерфейс, достаточно высокую стоимость.

#### **Поддержка SM-card**

Поддержка карт памяти стандарта Smart Media.

Smart Media является одним из форматов хранения данных для портативных устройств. К недостаткам карт данного типа можно отнести небольшой ресурс работы (около 5 лет), и невысокую защищенность от внешних воздействий. Кроме того, ряд производителей, в частности Olympus, ограничивает функциональность «чужих» карт Smart Media в своей технике. Несложно догадаться, что «родная» карта обойдется ощутимо дороже. Основными достоинствами карт Smart Media являются компактность и сравнительно невысокая цена.

#### **WMA.**

Windows Media Audio - метод сжатия звука, который был разработан Microsoft и имеет достаточно высокое качество на низких битрейтах. Некоторые файлы WMA имеют защиту от копирования в виде специальных тегов, поэтому иногда могут возникать проблемы с проигрыванием нелегальных дисков или файлов.

#### **xD-Picture.**

Карты памяти этого типа отличаются малыми размерами, что позволяет использовать их в миниатюрных цифровых устройствах. Стандарт xD Picture Card был создан компаниями Olympus, FujiFilm и Toshiba и помимо компактности отличается высокой надежностью и низким энергопотреблением среди носителей, а также очень хорошими показателями по скоростям записи и чтения. Размеры xD Picture Card составляют 25x20x1.78 мм. Если ваш фотоаппарат или другое портативное устройство работает на картах xD-Picture, наличие соответствующего слота может вам пригодиться.

#### **A2DP (Advanced Audio Distribution Profile).**

Данный профиль отвечает за передачу качественного стерео сигнала. Используя автомагнитола, оснащенную Bluetooth (с поддержкой профиля A2DP), и мобильную гарнитуру или стереонаушники, с поддержкой этого же профиля, можно слушать музыку с очень хорошим стереозвучанием.

#### **Поддержка тегов ID3**

Поддержка отображения ID3 Tags - специальной информации, которая хранится в MP3-файле.

Она включает данные о названии группы, альбома, текущей композиции, жанра, года издания и комментариев и может отображаться на дисплее

#### **Подсоединение по стандарту ISO**

Наличие ISO-коннектора.

Существует два способа подключения магнитолы к электропитанию и проводам акустической системы: через ISO-коннектор и проводное соединение. Большинство современных аппаратов имеют ISO-коннектор, а проводное соединение встречается редко. ISO-коннектор представляет собой разъем, состоящий из двух частей: одна часть объединяет все провода, идущие к электропитанию, а другая - провода динамиков. Преимуществом ISO-коннектора является то, что такой разъем поддерживается большинством современных автомобилей. Таким образом, для подключения необходимо лишь соединить разъемы на автомагнитоле и в установочном гнезде автомобиля. Такое решение позволяет избежать пайки проводов как при проводном подключении. ISO-коннектор может быть либо встроены в заднюю стенку магнитолы, либо подсоединен к ней при помощи проводов, поставляемых в комплекте с аппаратом.

#### **Позолоченные разъемы**

Наличие позолоченных разъемов.

Позолоченные разъемы дают более надежное соединение, так как в меньшей степени подвержены окислению, чем простые. Также позолоченные контакты имеют меньшее сопротивление, что положительно сказывается на качестве звука.

#### **Тонкомпенсация**

Она приподнимет верхние и нижние частоты для более комфортного прослушивания музыки при небольшом уровне громкости. Это делается потому, что человеческое ухо при низкой громкости хуже, чем при высокой, воспринимает высокие и низкие частоты. В некоторых моделях уровень тон-компенсации зависит от уровня громкости (чем меньше громкость, тем сильнее тон-компенсация) - это наилучший вариант.

#### **Формат дисплея**

Соотношение размеров дисплея по горизонтали и вертикали.

Экраны формата 4:3 будут предпочтительнее в том случае, если вы чаще смотрите эфирные каналы, поскольку в России именно такой стандарт вещания.

Если предполагается чаще смотреть видеофильмы, то предпочтительнее формат 16:9. Подавляющее большинство фильмов (как зарубежных так и «наших») выпускаются в широкоэкранном исполнении.

#### **Эквалайзер**

Наличие эквалайзера - функции для настройки звука.

Эквалайзер - это устройство для обработки тембра звука, оно представляет собой набор регулируемых фильтров. Каждый из них может усиливать или ослаблять сигнал в некотором диапазоне частот. Уровень усиления или ослабления сигнала выбирается с помощью ползунка.

Чем больше полос у эквалайзера, тем точнее можно скорректировать тембр звука и подобрать его по вашему вкусу (см. также «Количество полос эквалайзера»).