

Сравнение характеристик динамического и конденсаторного микрофонов

Конденсаторные микрофоны



- Благодаря лучшей переходной характеристике, конденсаторные микрофоны, как правило, имеют более широкий частотный диапазон, чем динамические. Однако, существуют исключения.

- Среди конденсаторных микрофонов чаще встречаются однонаправленные, чего нельзя сказать о динамических микрофонах.

- В отличие от динамических, конденсаторные микрофоны нуждаются в дополнительном питании, роль которого обычно выполняет батарея или фантомное питание.

- Строение конденсаторных микрофонов позволяет производить даже самые миниатюрные устройства

- Конденсаторные микрофоны хорошо подходят для акустических инструментов и студийной обработки вокала.



- Динамические микрофоны имеют более высокую перегрузочную способность, и поэтому обычно используются для сценических приложений, а также работы с гитарными усилителями и ударными.

- Механизмы динамического микрофона накладывает существенные ограничения на его размер.

- Благодаря меньшей переходной характеристике, динамические микрофоны, как правило, имеют менее широкий частотный диапазон, чем конденсаторные. Однако, существуют исключения.

- Механизм действия динамического микрофона можно представить как обратный механизму действия звукового динамика. Здесь диафрагма присоединена к катушке из тонкого провода, расположенной в магнитном поле, создаваемом постоянным магнитом.

Вибрация провода в магнитном поле приводит к появлению электрического тока, направление и величина которого строго зависят от движений диафрагмы, и, следовательно, в динамическом микрофоне этот ток является электрическим «отображением» звуковой волны.

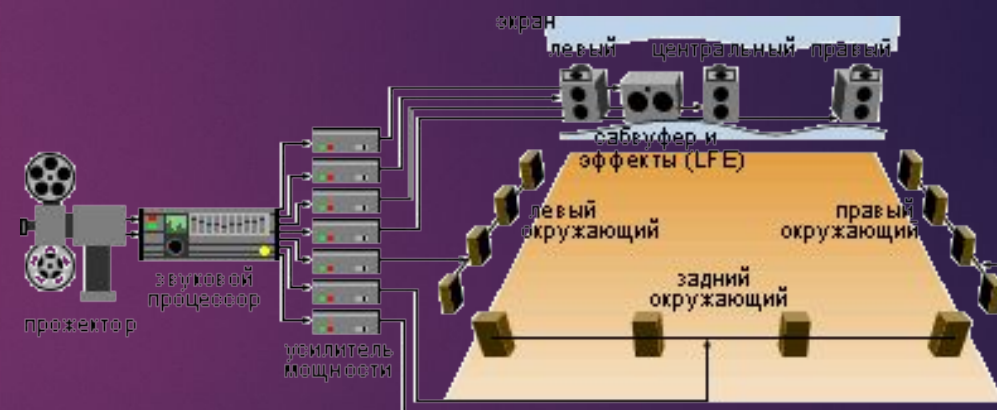
Технология Dolby Digital



Dolby Digital это передовая форма кодирования цифрового аудио-сигнала, которая позволяет хранить и передавать высококачественный цифровой звук намного более эффективно чем возможно было до этого. Это результат многолетних разработок компанией Dolby Laboratories систем обработки сигналов, основанных на характеристиках человеческого слуха, которые впервые появились в кинотеатрах в 1992 году.

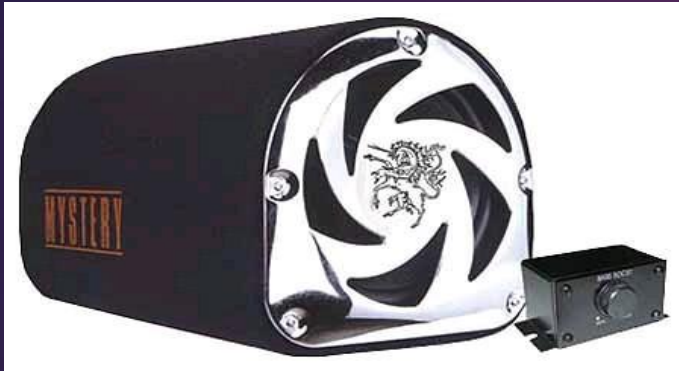
Звуковое сопровождение Dolby Digital может быть получено при воспроизведении лазерных дисков, дисков DVD-Video, некоторых компьютерных DVD-ROM дисков, в программах цифровых кабельных и спутниковых систем, цифровом ТВ-вещании (DTV). Обычно программы содержащие Dolby Digital отмечены специальной символикой (смотрите справа)

Dolby Digital “пришел” в дом на лазерных дисках, DVD-ВИДЕО и DVD-ROM дисках, цифровых радиопередачах, телевидении, цифровом кабельном и спутниковом телевидении.



Dolby Digital Surround EX cinema system

Сабвуфер



Сабвуферы бывают двух типов: пассивные и активные. У активных сабвуферов есть встроенный усилитель. От вас требуется только подключить пару контактов от головного аппарата, после чего система будет готова к работе. При этом нет необходимости в согласовании всех компонентов (головной аппарат - усилитель - сам сабвуфер). Но есть и минусы у активных сабвуферов. Например, при их изготовлении используются более дешевые и простые компоненты, что сказывается на качестве звучания. Самые известные модели: PIONEER TS-WX205A, KENWOOD KRC-WA82RC, PANSONIC EAB-12132J, Lanzar HWT-8 и Earthquake ASB 10.

Особенности конструкций сабвуферов

1. **Закрытого** - это сабвуферы с герметичным корпусом.
2. **Фазоинверторного** - сабвуферы с фазоинвертором, то есть с трубой или щелью, которая служит для настройки в области низких частот.
Плюсы - глубокое и громкое звучание.
Минусы - высокая цена.
3. **Полосового** - сабвуферы с динамиком, который убран внутрь корпуса. Можно обойтись без фильтра.
4. **С пассивным радиатором**. У таких сабвуферов есть второй динамик, который нужен для понижения резонансной частоты.
Такие аппараты мало распространены и эффективны лишь при настройке звука в машине выше среднего класса.

Пассивный сабвуфер - отличается предельной простотой конструкции – он состоит из корпуса и одной или более НЧ-головки, которые затем подключаются к внешнему усилителю. Также существует два типа подключения пассивного сабвуфера. Первый тип является наименее предпочтительным ввиду наличия искажений звука и более низкого качества его передачи – в этом случае сигнал стереоусилителя подается не только на сабвуфер, но и на остальные громкоговорители. Подключение с электронным разделительным фильтром является куда более разумным, потому что он качественно отделяет басы и сигнал, идущий на другие громкоговорители.

В состав **активного сабвуфера** входят и разделительный фильтр, и усилитель мощности. Таким образом, активный сабвуфер является мобильным сочетанием нескольких устройств, которые можно встретить и по отдельности. У активного сабвуфера есть линейные входы и выходы, а также функция регулировки уровня сигнала и частоты разделения. Как правило, хороший активный сабвуфер значительным образом расширяет динамический диапазон акустической системы, что, разумеется, благотворно отразится на качестве музыки.

Акустические системы

- АС для домашнего применения, которые в свою очередь можно подразделить на системы:
 - массовые;
 - категории Hi-Fi и High-End;
 - АС для домашних аудио видео комплексов типа «Домашний кинотеатр» (Home-Theatre);
 - для современных компьютерных систем (АС Multi-Media) и др.;
- АС для систем озвучивания и звукоусиления, в том числе для конференц-систем и систем перевода речей (к ним, в частности, относятся потолочные акустические системы);
- концертно-театральные АС;
- студийные АС;
- автомобильные (и вообще транспортные) АС;
- АС для индивидуального прослушивания (головные стерео телефоны).



Активные акустические системы

Плюсы активных акустических систем:

- мобильность (за счет использования легких корпусов);
- удобство в использовании встроенного усилителя;
- легкая масштабируемость;

Минусы активных акустических систем:

- дополнительная коммутация (сигнальный и сетевой кабель к каждой колонке);
- проблема с быстрой заменой при выходе из строя усилительного модуля;
- чаще всего бюджетный класс усилительных модулей;
- сложно защитить от дождя;

Пассивные акустические системы

Плюсы пассивных акустических систем:

- легкая коммутация (нужен только один спикерный кабель);
- легко защитить систему от осадков;
- возможность выбора усилителя;
- возможность более тонкой настройки;

Минусы пассивных акустических систем:

- обычно система в целом более тяжелая;
- надо обладать некоторыми знаниями для настройки;
- большее количество компонентов системы;