

Устройства вывода звука

Вывод звукового сигнала

- * Для начала выясним, что такое звук. Звук — это колебания (волны), распространяющиеся в воздухе или другой среде от источника колебаний во всех направлениях. Когда волны достигают вашего уха, расположенные в нем чувствительные элементы воспринимают эту вибрацию и вы слышите звук.
- * Каждый звук характеризуется частотой и интенсивностью (громкостью).

Устройства вывода звука

- Колонки
- Динамики
- Наушники



Колонки

Колонка - акустическая система устройство для воспроизведения звука. Преобразователь электрического сигнала в звуковое давление.

Колонки служат для прослушивания музыки и звуков. Бывают разных размеров и мощности. Самый простой вариант – 2 колонки, но бывают комплекты состоящие из большего количества колонок.



Виды колонок

Активные

- * Активные акустические системы, имеют встроенный усилитель мощности рассчитанный для конкретной модели акустической системы колонки.
- * **Преимущества:**
 1. мобильность использования
 2. независимость активной акустической системы колонки. Если выйдет из строя усилитель в одной из активных акустических систем, вторую активную колонку можно использовать.
- * К минусам активной акустической системы колонки можно отнести относительно большой вес, так как усилитель мощности встроен в колонку.

Пассивные

- * Пассивные акустические системы широко используются для стационарного применения. Усилитель мощности для пассивных акустических систем подбирается отдельно исходя из их мощности и сопротивления динамика.
- * **Преимущества:**
 1. пассивная колонка не требует питания от электросети, что обеспечивает большую безопасность.
 2. имеют относительно не большой вес, что дает возможность их подвесного стационарного использования.
- * К минусам пассивных акустических систем колонок можно отнести привязку к одному усилителю мощности нескольких пассивных акустических систем колонок.

Динамики

* **Динамик ПК** — простейшее устройство воспроизведения звука, применявшееся в совместимых ПК. До появления недорогих звуковых плат динамик являлся основным устройством воспроизведения звука. В настоящее время динамик остаётся штатным устройством совместимых компьютеров, и в основном используется для подачи звуковых сигналов об ошибках.



Наушники

Наушники — устройство для персонального прослушивания звука. Они представляют собой пару небольших по размеру звукоизлучателей, надеваемых на голову или вставляемых прямо в ушные каналы.



Классификация наушников

1. По способу передачи звука:

- проводные — соединены с источником проводом, поэтому могут обеспечить максимальное качество звука (соответственно, имеющие профессиональную направленность наушники относятся исключительно к этому типу);



- беспроводные — соединены с источником посредством беспроводного канала, того или иного типа — радио, инфракрасным, Bluetooth. Мобильны, но имеют привязанность к базе (излучателю) и ограниченный радиус действия, определяемый мощностью излучателя. Обладают более низким качеством звука по сравнению с проводными, в силу процесса модуляции при кодировании-декодирован



2. По типу конструкции (виду):

- * вставные-вставляются в ушную раковину;
- * внутриканальные-вставляются в ушной канал;
- * накладные-накладываются на ухо;
- * полноразмерные или мониторные-полностью обхватывают ухо.

3. По типу крепления:

- * Оголовье-наушники с вертикальной дужкой, которая соединяет две чашечки наушников;
- * Затылочная дужка-соединяет две части наушников, но располагается на затылке.
- * Крепления на ушах-обычно наушники такого типа закрепляются на ушах с помощью заушины или клипс;
- * Без креплений-они держатся только за счет амбушюров, которые находятся в ушном проходе.

3 По типу акустического оформления:

- * открытого типа — частично пропускают внешние звуки, что позволяет достичь более естественного звучания. Многие слушатели отмечают звук открытых наушников как более прозрачный и натуральный по сравнению со звуком закрытых наушников. Однако при высоком уровне внешнего шума звук в открытых наушниках будет плохо слышен. К тому же открытые наушники, работающие на большой громкости, могут помешать окружающим. Не создают давления на внутреннее ухо;
- * полуоткрытого типа (или полужакрытого типа) — обладают многими свойствами открытых наушников, но при этом обеспечивают приличную звукоизоляцию;
- * закрытого типа — не пропускают внешние шумы и обеспечивают максимальную звукоизоляцию, что позволяет использовать их в шумных средах, а также в тех случаях, когда необходимо полностью сосредоточиться на прослушивании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

<http://www.bestreferat.ru/referat-238632.html>

<https://www.studsell.com/view/169267/10000>

http://www.otsema.ru/muz_oborudovanie/ustroistva_vvoda-vivoda_zvuka.php

<http://www.soundbest.ru/kategorii/aktivnyie-akusticheskie-sistemyi-kolonk>

<http://www.soundbest.ru/kategorii/passivnyie-akusticheskie-sistemyi-kolonki>