



Звук

Коломейченко Валентина
Петровна



Меню по презентации

1

Звук.

2

Источники звука.

3

Характеристики звука.

4

Слышимость звука.

5

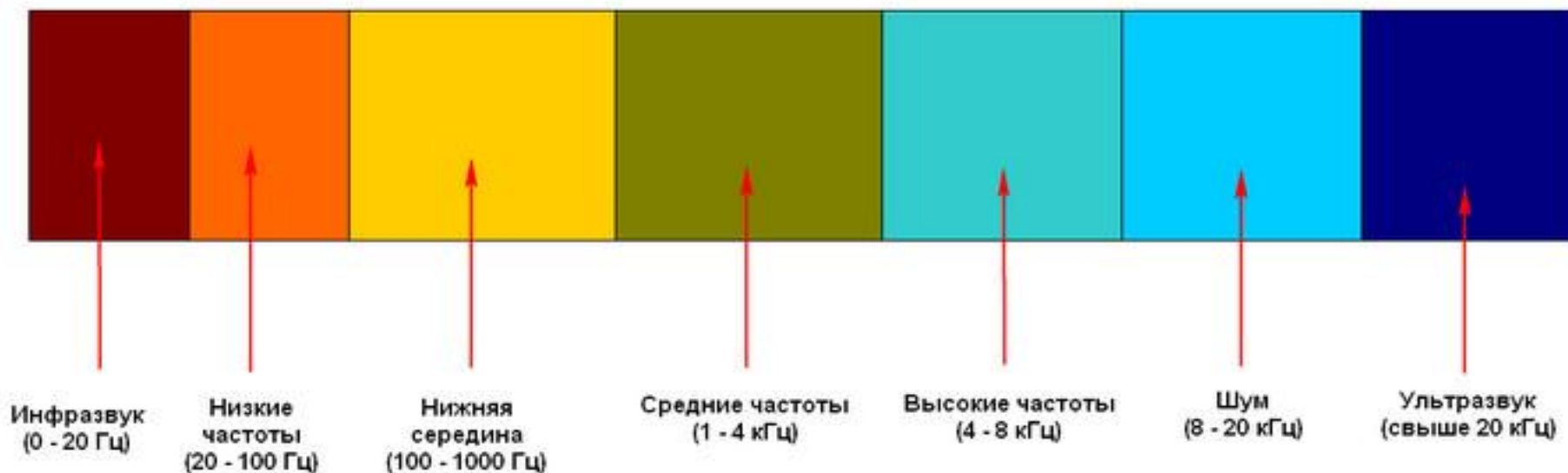
Резонанс.



Звук – это физическое явление, представляющее собой распространение в виде упругих волн механических колебаний в твёрдой, жидкой или газообразной среде.

Механические колебания в пределах от 16 Гц до 20000 Гц, называются звуковыми.

Диапазон слышимости человеческого уха.



Источники звука

Естественные:

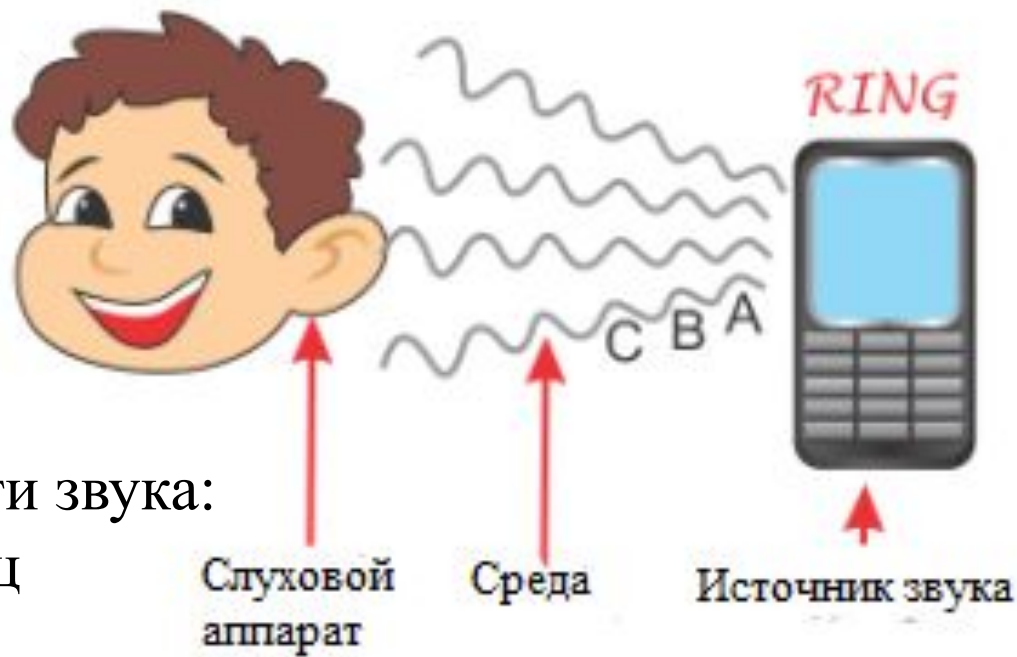


Искусственные:





Распространение звука в воздухе.



Условия слышимости звука:

Частота 16–20000 Гц

Интенсивность



Объективные и субъективные характеристики звука.

Характеристики звука

**Физические
(объективные)**

Частота

Интенсивность

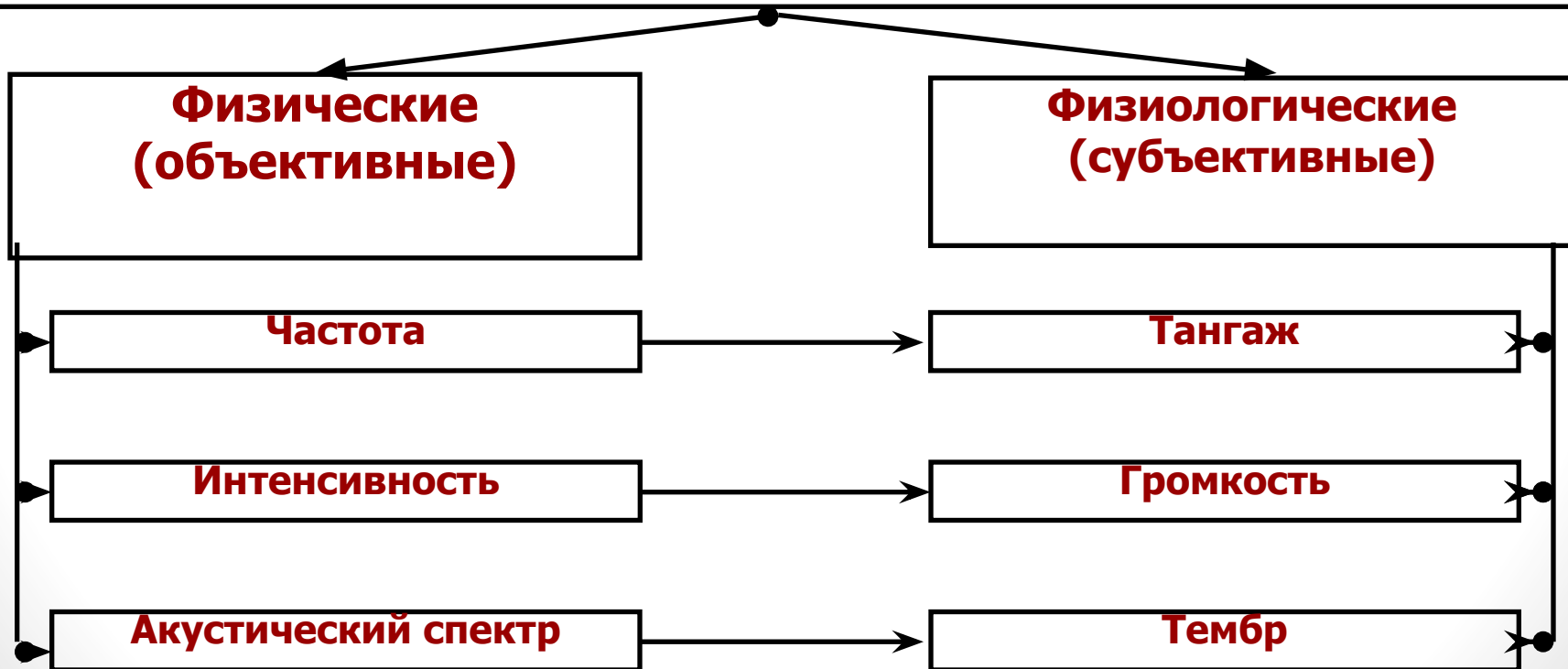
Акустический спектр

**Физиологические
(субъективные)**

Тангаж

Громкость

Тембр

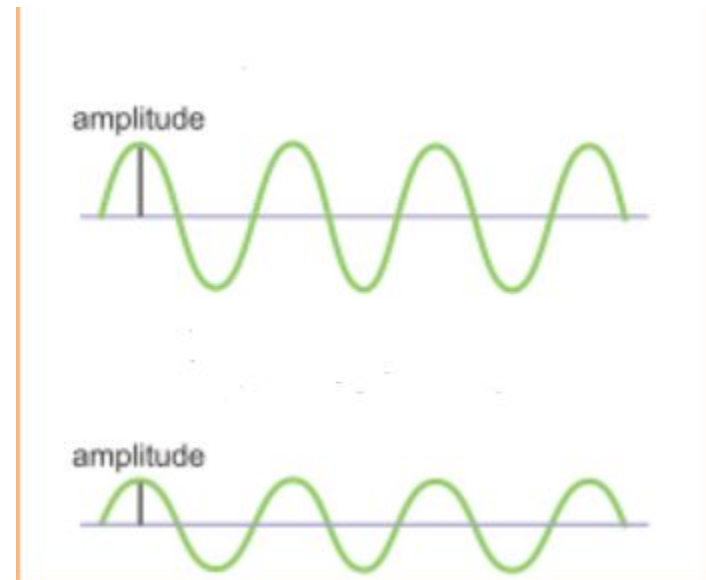


Характеристики звука.

Частота – это количество колебаний воздуха в секунду.

Высота звука – характеристика, которая определяется частотой колебаний. Чем больше частота у тела, которое производит колебания, тем звук будет выше.

Интенсивность звука - это плотность потока энергии, переносимой звуковой волной.
Громкость характеризуется амплитудой. Чем меньше амплитуда, тем тише звук.

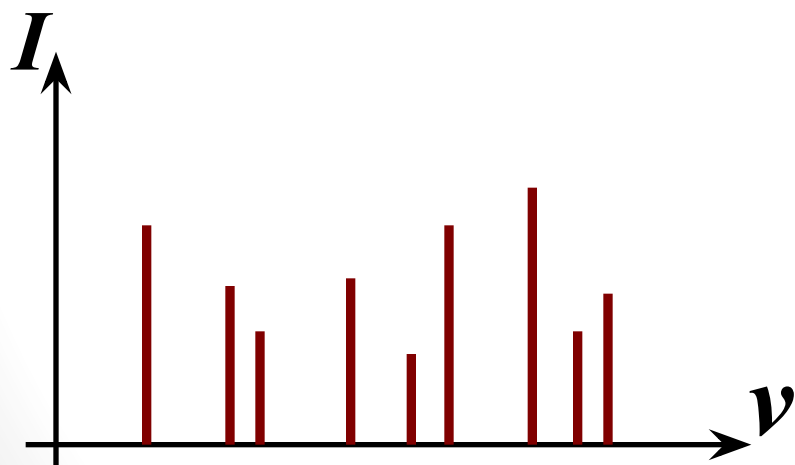




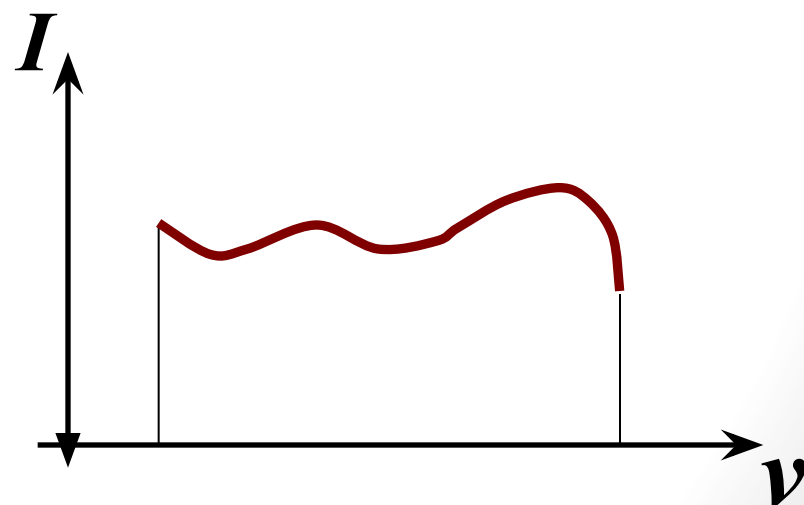
Характеристики звука.

Акустический спектр — графическое изображение состава шума в зависимости от частоты; является важнейшей характеристикой шума.

Тембр — это то, чем отличаются два одинаковых звука, исполненные различными музыкальными инструментами.

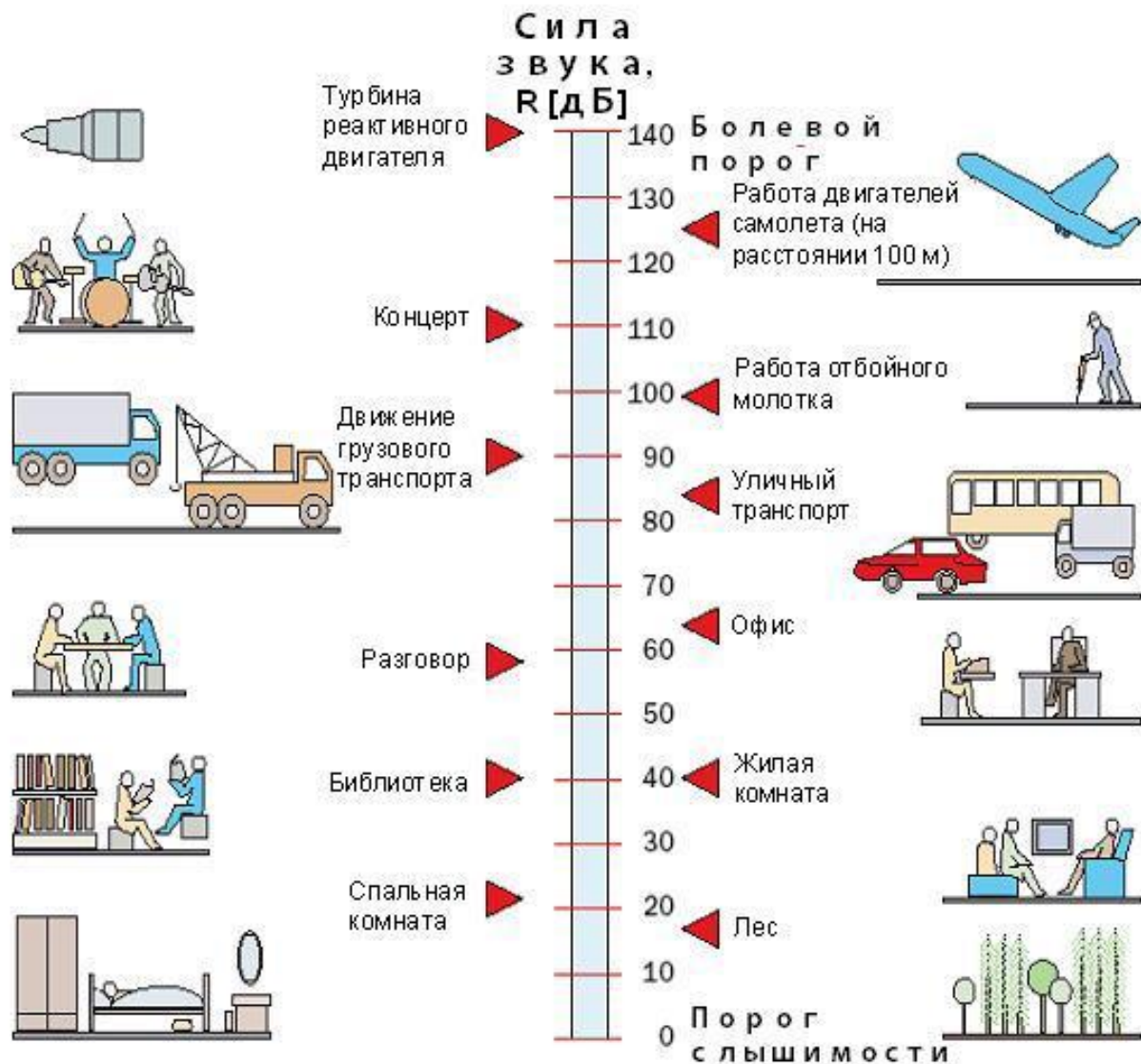


Сложный тон



Шум

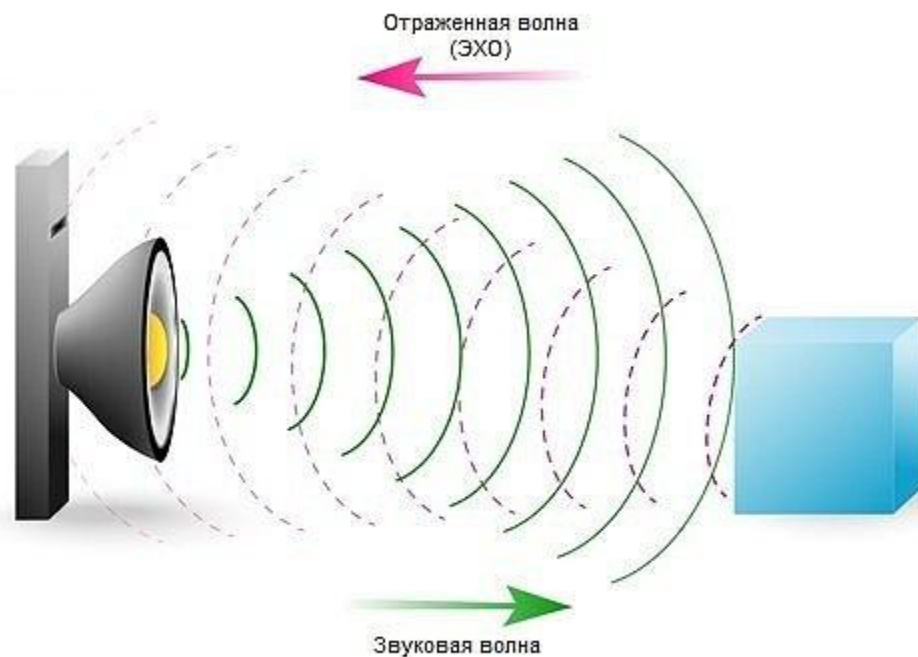
Слышимость звука.





Отражение звуковой волны. Эхо.

Эхо – это отражение звуковой волны от объектов. Но не все объекты отражают звук, есть такие, что наоборот звук поглощают.





Звуковой резонанс.

Амплитуда установившихся вынужденных механических колебаний достигает наибольшего значения в том случае, если частота вынужденной силы совпадает с собственной частотой колебательной системы. Это явление называется **резонансом.**



Резонанс. Эксперимент с камертонами.





Спасиб

о за

урок!