

Выполнил студент группы: 221
Маринец-Дейнеко Алексей

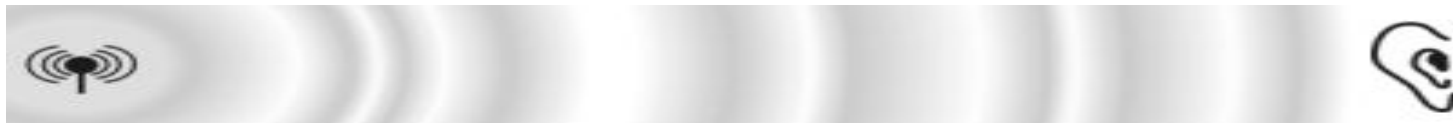
Звук

Что такое звук?

- **Звук** — физическое явление, представляющее собой распространение в виде упругих волн, механических колебаний в твёрдой, жидкой или газообразной среде. В узком смысле под звуком имеют в виду эти колебания, рассматриваемые по отношению к тому, как они воспринимаются органами чувств животных и человека.

Понятие о звуке

- Звуковые волны могут служить примером колебательного процесса. Всякое колебание связано с нарушением равновесного состояния системы и выражается в отклонении её характеристик от равновесных значений с последующим возвращением к исходному значению. Для звуковых колебаний такой характеристикой является давление в точке среды, а её отклонение — звуковым давлением.



Скорость звука

- **Скорость звука** — скорость распространения упругих волн в среде: как продольных (в газах, жидкостях или твёрдых телах), так и поперечных, сдвиговых (в твёрдых телах). Определяется упругостью и плотностью среды: как правило, в газах скорость звука меньше, чем в жидкостях, а в жидкостях — меньше, чем в твёрдых телах.



Громкость звука

- **Грѳмкость звѳка** — субъективное восприятие силы звука (абсолютная величина слухового ощущения). Громкость главным образом зависит от звукового давления, амплитуды и частоты звуковых колебаний. Также на громкость звука влияют его спектральный состав, локализация в пространстве, тембр, длительность воздействия звуковых колебаний, индивидуальная чувствительность слухового анализатора человека и другие факторы.

Труба Рубенса

- **Труба Рубенса** (англ. *Rubens' tube*, другие названия: труба стоячей волны, огненная труба) — физический эксперимент по демонстрации стоячей волны, основанный на связи между звуковыми волнами и давлением воздуха (или газа).



Опыты и демонстрации

- Различие в скоростях распространения звука наглядно, когда вдыхают вместо воздуха гелий, и говорят что-либо, выдыхая им, — голос становится выше. Если же газ — гексафторид серы SF_6 , то голос звучит ниже. Связано это с тем, что газы примерно одинаково хорошо сжимаемы, поэтому в обладающем очень низкой плотностью гелии по сравнению с воздухом происходит увеличение скорости звука, и понижение — в гексафториде серы с очень высокой для газов плотностью, размеры же ротового резонатора человека остаются неизменными, в итоге меняется резонансная частота, так как чем выше скорость звука, тем выше резонансная частота при остальных неизменных условиях.

Вывод

Я узнал, что звук подразделяется на два вида: ультразвук, инфразвук. А так же, что он может распространяется во многих средах, с разной скоростью.

ИСТОЧНИК

- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D1%83%D0%BA>
- Google в помощь.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

