

**Звуковая**

**волна.**

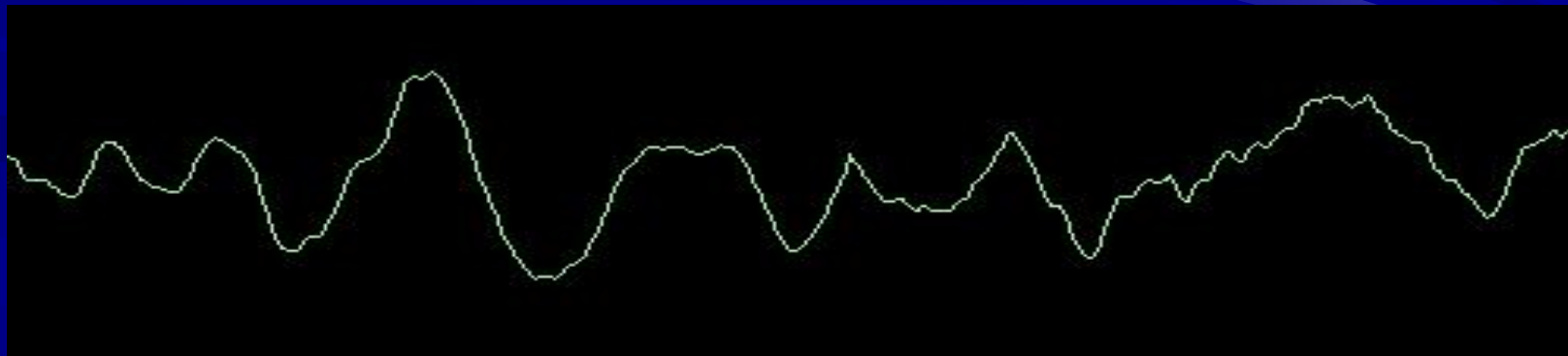
**Тембр. Тон.**

**Громкость.**

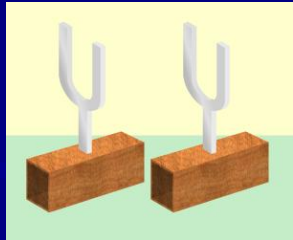
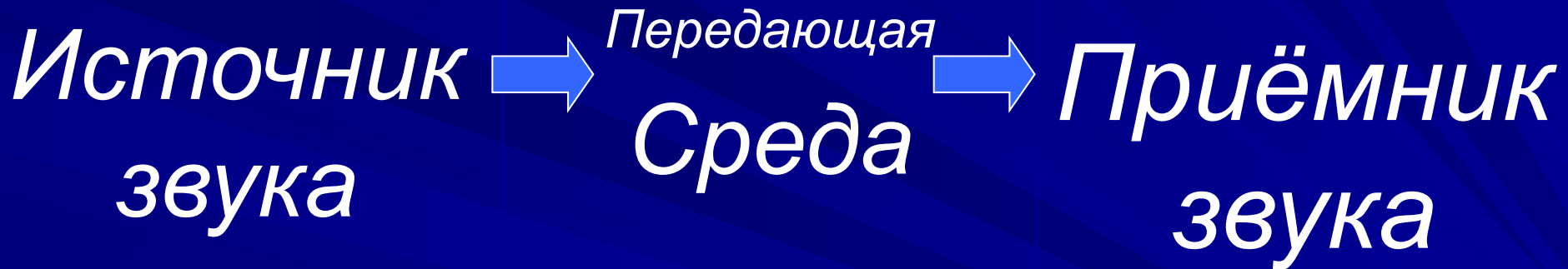
- **Звуковые волны** –

упругие волны в среде,  
вызывающие у человека  
слуховые ощущения.

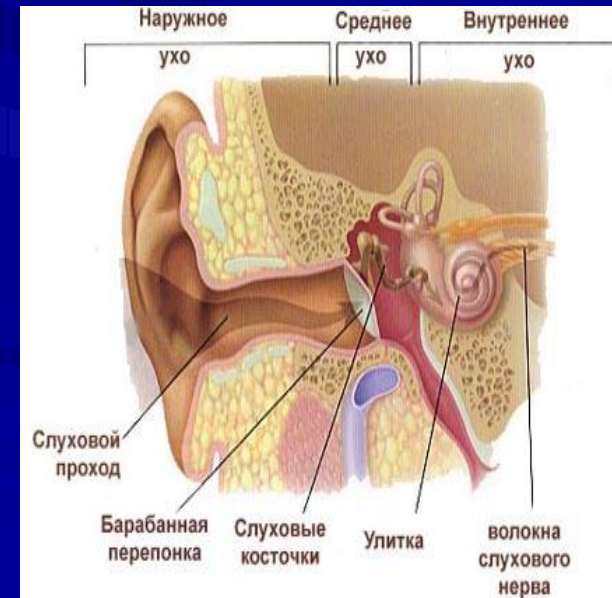
Частота колебаний звуковых  
волн лежит в диапазоне от  
16 Гц до 20кГц.



# Процесс распространения звуковых волн



-газы  
-твёрдые тела  
-жидкости



# Характеристики звука

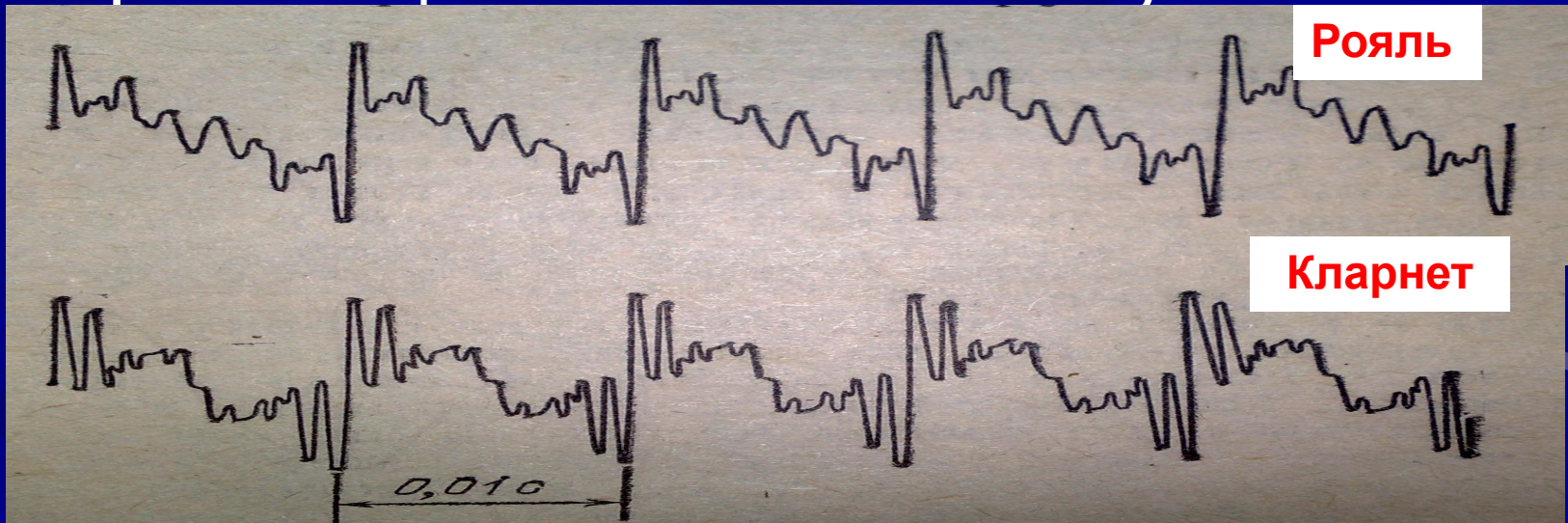
- Громкость звука зависит от амплитуды колебаний: чем больше амплитуда колебаний, тем громче звук. Громкость – уровень энергии в звуке – измеряется в децибелах. Шепот приравнивается приблизительно к 15 дБ, а уличный шум при интенсивном дорожном движении – около 90 дБ.

- **Высота (тон) звука** зависит от частоты колебаний: чем больше частота колебаний источника звука, тем выше издаваемый им звук.





- Тембр звука определяется совокупностью тонов. На основной тон, как правило, накладываются дополнительные тоны (обертоны). Тембр является субъективной характеристикой восприятия, в целом отражающей особенность звука.



*Инфразвук*  
*До 20 Гц*



→ *Звук* →  
*20 Гц-20 кГц*



*Ультразвук*  
*От 20 кГц*

