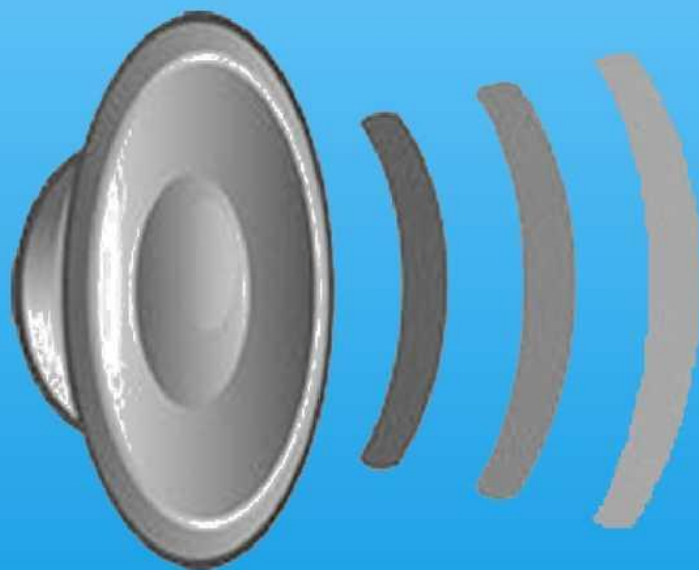


Что такое звук?



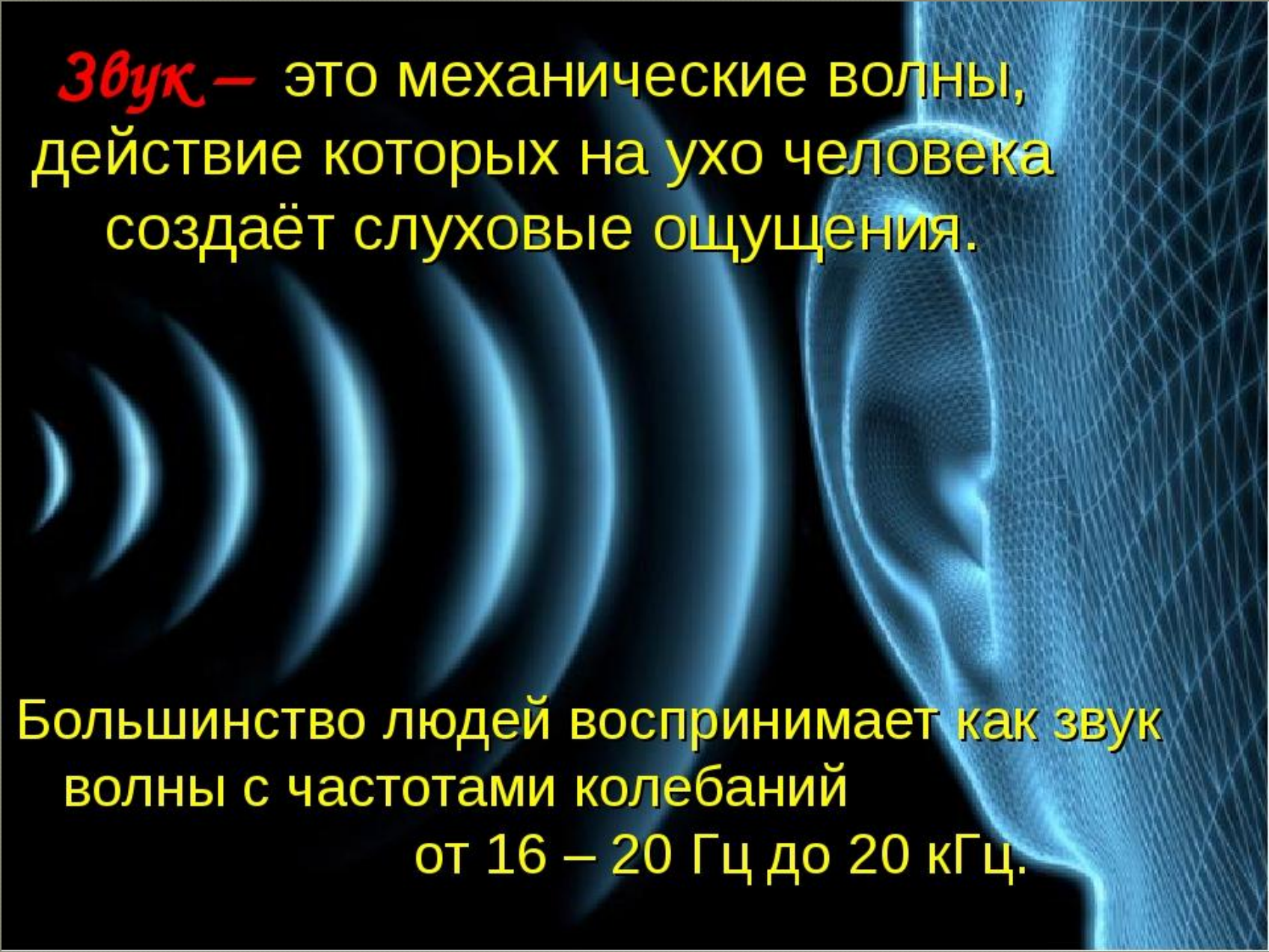


Мы живем в мире звуков

Звуки многообразны: шум дождя, грохот водопада, курлыканье журавлей, потрескивание деревьев на морозе, скрип стволов, раскачиваемых ветром, шум растревоженной ветром листвы, тихое журчание ручейка, шорох осторожных шагов, рокот мотора.

Человек украсил мир речью, пением, музыкой-заставил предметы звучать по своему усмотрению. Хорошо высушенные и натянутые шкуры животных стали барабанами. Жилы- струнами. Трубчатые стебли растений- первыми духовыми инструментами.

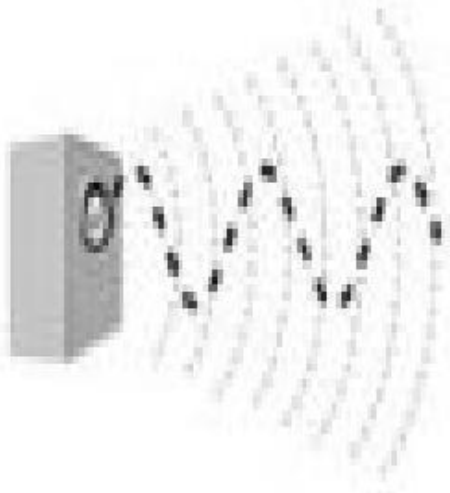




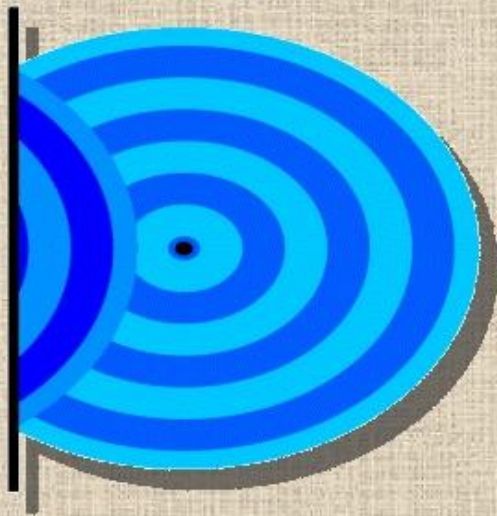
Звук – это механические волны,
действие которых на ухо человека
создаёт слуховые ощущения.

Большинство людей воспринимает как звук
волны с частотами колебаний
от 16 – 20 Гц до 20 кГц.

Как возникает звук?



Звук возникает когда совершаются движения каким-нибудь телом.



С помощью чего мы улавливаем волну?

ПРИЧИНА ЗВУКА?

-**вибрация** (колебания) тел, хотя эти колебания зачастую незаметны для нашего глаза.



ИСТОЧНИК ЗВУКА

— физические тела, которые колеблются, т.е. дрожат или вибрируют с частотой от 16 до 20000 раз в секунду.

Вибрирующее тело может быть **твердым**, например, струна или земная кора,

газообразным, например, струя воздуха в духовых музыкальных инструментах или в свистке
или **жидким**, например, волны на воде.



Источники звука

Естественные

Пение птиц, шум водопада, шум дождя, гром во время грозы, жужжание пчел, речь человека

Искусственные

Звуки музыкальных инструментов, звук самолета, автомобиля







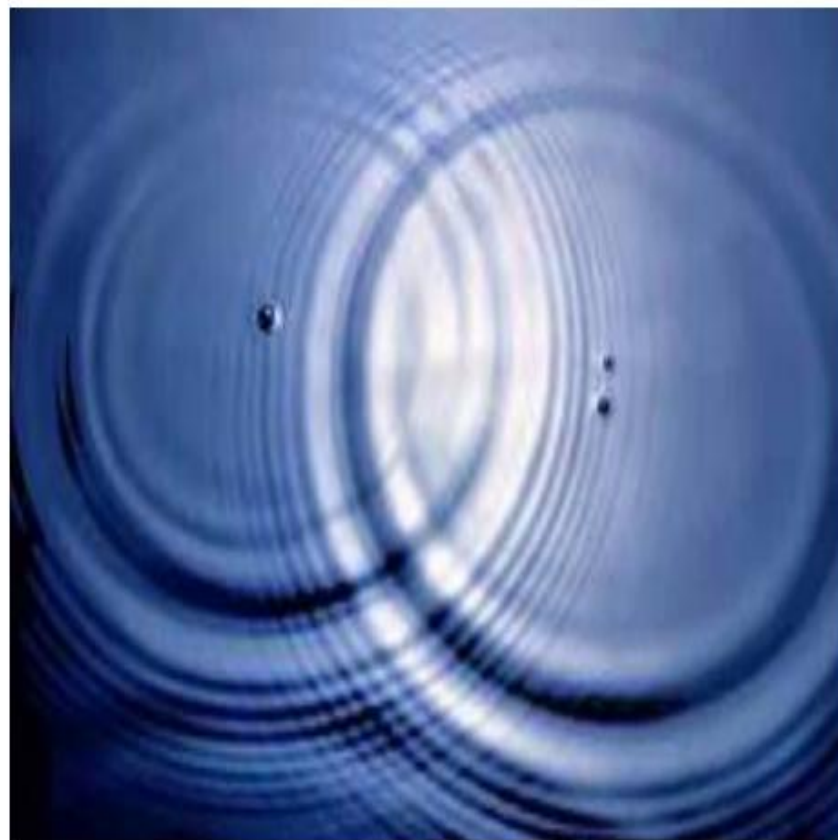


Распространение звука



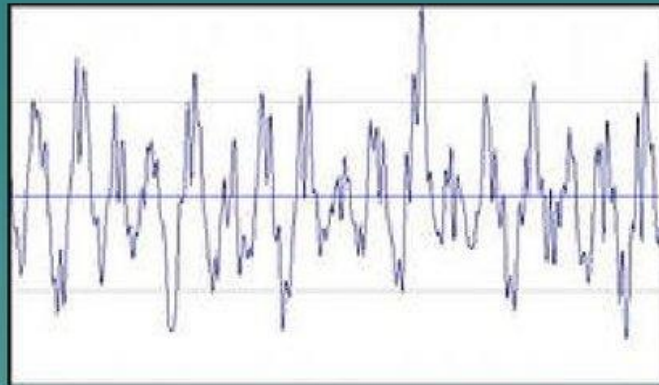
Звук распространяется в любой упругой среде - твердой, жидкой и газообразной, **но не может распространяться** в пространстве, где нет вещества, то есть **в вакууме.**

Звук передаётся с помощью звуковых волн. Они распространяются от источника звука подобно кругам воды от брошенного камня



Что такое звуковая волна?

- ◆ Механические волны, которые вызывают ощущение звука, называют звуковыми волнами.





Чтобы слышать звук

необходимы:

1. источник звука;
2. упругая среда между ним и ухом;
3. определенный диапазон частот колебаний источника звука – между 16 Гц и 20 кГц, достаточная для восприятия ухом мощность звуковых волн.



Вывод:

- ♪ Люди живут в мире звуков.
- ♪ С точки зрения физики звук – это механическая волна, которая возникает в результате колебания упругого тела.
- ♪ Колебания создают воздушную волну, которая действует на нашу барабанную перепонку, и мы слышим звук.