

ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: «УЛЬТРАЗВУК. ИНФРАЗВУК»



УЛЬТРАЗ ВУК

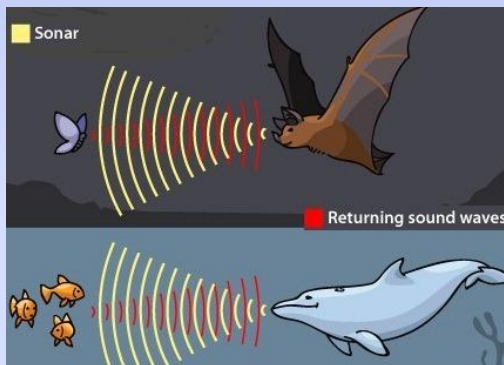
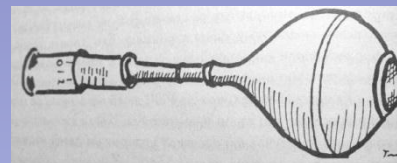
Это звуковые волны, выше 20 000 Гц.

Источники: свисток Гальтона, сирена.

В природе: ультразвуковой эхолокацией пользуются летучие мыши, ночные бабочки, птицы (козодой и гуахаро), киты, дельфины.

Жирная птица козодой, живущая в темных пещерах в Латинской Америке, приспособилась виртуозно летать по пещерам. Она издает негромкие щёлкающие звуки, воспринимаемые и человеческим ухом (их частота примерно 7 000 Герц). Звук щелчка отражается от стен подземелья, выступов и препятствий и воспринимается птицей.

Свисток Гальтона



ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА

Ультразвук обладает следующими эффектами:

- противовоспалительным, рассасывающим действиями;
- анальгезирующим, спазмолитическим действиями;
- усилением проницаемости кожи

Применяется в медицине:

1. В УЗИ
2. В косметологии
3. В биологических исследованиях



Применяется в других отраслях:

- Резка металла
- Приготовление смесей
- Для механической очистки
- В рыбной промышленности (эхолокация)
- В ультразвуковой сварке



ИНФРАЗВ УК

Это звуковые волны, имеющие частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом (менее 16 Гц)

Для инфразвука характерен ряд особенностей, связанных с низкой частотой колебаний, поэтому обычные способы борьбы с шумом для него малоэффективны.

Природные источники: землетрясения, удары молний, бури, ураганы. При помощи инфразвука общаются киты и слоны.

Техногенные источники: ветряные электростанции, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели.

Инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень большие расстояния, и инфразвук может служить предвестником бурь,, цунами.



ДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА

Патогенное действие инфразвука заключается в повреждении нервных образований головного мозга, органов эндокринной системы и внутренних органов.

Каждому человеческому органу отвечает определённая звуковая частота, но в случае возникновения резонанса с инфразвуком, человек испытывает сильную боль. Так,

для головы это частота от 20 до 30 Гц, для глаз – от 40 до 100 Гц, для сердца от 1 до 6 Гц, для желудка – от 2 до 3 Гц, для позвоночника 6 Гц.

При инфрачастотах в 12 Герц и силе в 85 дБ возникают ощущения сродни ощущениям при морской болезни, которые сопровождаются головокружением и тошнотой. Частотой панической атаки учёные называют колебания с частотой

1

Г. При воздействии инфразвуком высокой частоты возможна смерть.



ИНФРАЗВУК В ПРИРОДЕ

Есть предположение, что звуковые колебания низких частот могут стать причиной появления над океаном густого тумана.

При сильном ветре над морем возникают инфразвуковые волны, это происходит из-за вихреобразования волн. А благодаря тому, что скорость инфразвука быстрее скорости шторма мы можем предсказать шторм.

Медузы, слышащие инфразвуковые волны, оповещение о шторме, ещё за 20 минут до начала уже все знают и уходят на глубину.

Также ученые считают, что тайна Бермудского треугольника заключается в воздействии на пассажиров инфразвуковыми волнами землетрясений.



**Спасибо за
внимание!**