

# Инфразвук и ультразвук



- Инфразвук человек не воспринимает, хотя может ощущать его воздействие вследствие резонанса.



# Облучение человека инфразвуком может вызвать:

- Потерю чувства равновесия;
- Тошноту;
- Непроизвольное вращение глазных яблок;
- Перемещение внутренних органов (**4-8 Гц**);
- Приступ морской болезни (**12 Гц**)

- **Американский физик Р.Вуд однажды принес в театр аппарат, излучающий инфразвуковые волны, и, включив его, направил на сцену. Никакого звука никто не услышал, однако с актрисой случилась истерика.**

# Резонансное влияние инфразвука.

- Рок-музыка(низкие частоты больших барабанов и бас-гитар).
- Музыкальное сопровождение фильмов ужасов и мистических триллеров(вызывает чувство тревоги, страха, что приводит к нервным срывам).



# Источники инфразвука

## 1. Извержение вулканов;



## 2. Ветер, обтекающий гребни морских волн;

волн;



# 3.Грозовые разряды;



- 4. Орудийные выстрелы;





## 5. Взрывы атомных бомб;



## 6. Землетрясение;

## 7. Работающие реактивные двигатели.

- Инфразвук слышат некоторые животные. Медузы воспринимают ультразвуковые волны с частотой 8-13 Гц и чувствуют приближение шторма за 15 часов.



- Инфразвук практически не поглощается в различных средах, поэтому он может распространяться на больших расстояниях. Это позволяет:
- Определять места сильных взрывов;
- Положение стреляющего орудия;
- Вести контроль за подземными ядерными взрывами;
- Предсказывать цунами.



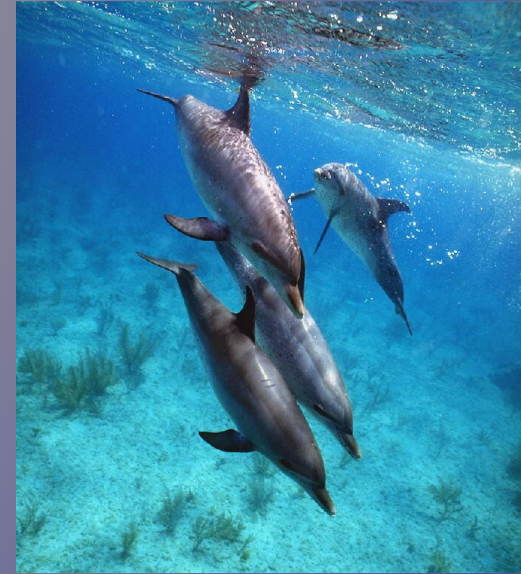
- **Ультразвук человек тоже не слышит, но его воспринимают некоторые животные.**



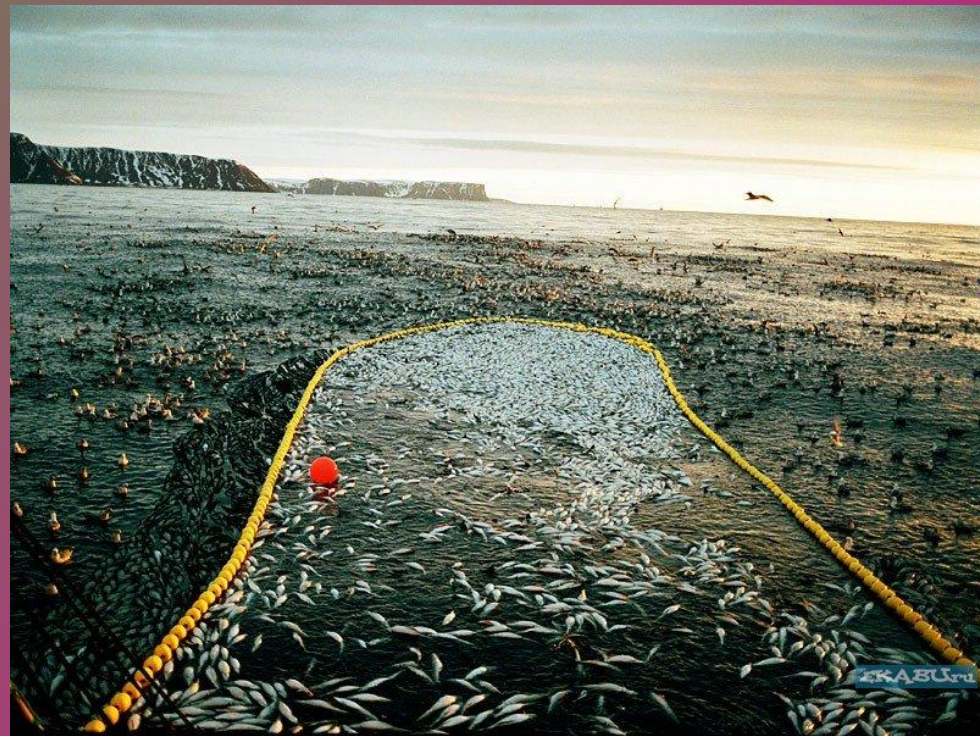
- Летучие мыши- ничего не видят, но в темноте летают и ловят добычу.



- Дельфины - благодаря ультразвуку ориентируются в мутной воде.



- Ультразвук с частотой более 25 кГц вызывает болевые ощущения у птиц.
- Это используется при отпугивании чаек от водоемов с питьевой водой и от траулеров с рыбой.





- Ночные бабочки и жуки-слышат ультразвуковые волны, издаваемые мышами и успевают спрятаться от них.

Зубчатые киты –  
с помощью  
ультразвука  
охотятся на  
кальмаров.





- Ультразвук применяют в технике.
- Эхолоты и гидролокаторы позволяют измерять глубину моря, обнаруживают косяки рыб, обнаруживают подводные лодки противника.



Спасибо за внимание!!!!

