

# Что такое слух и как его можно потерять



# ЗВУК И ШУМ

## ЗВУК

- Гармоничные колебания, распространяющиеся в воздухе в виде волн
- Улавливается человеческим ухом, создавая приятные ощущения



## ШУМ

- Раздражающие, неприятные или угрожающие здоровью звуки в зависимости от:
  - Длительности воздействия
  - Расстояния от источника
  - Типа шума
  - Индивидуальной чувствительности



НИЗКИ

е

СЛЫШИМЫ

е

ВЫСОКИ

е



1 HZ

20 HZ

100 HZ

500 HZ

1 000 HZ

4 000 HZ

16 000 HZ

100 000 HZ

ЗВУК  
И

Ветер

р

Реч

Циркулярная  
пила

Уличное  
движение

Скрипка

Гидролокатор

р

Человек

а

Собака

Летучая мышь

СЛУХОВЫЕ  
СПОСОБНОСТИ



**Невыносимый**

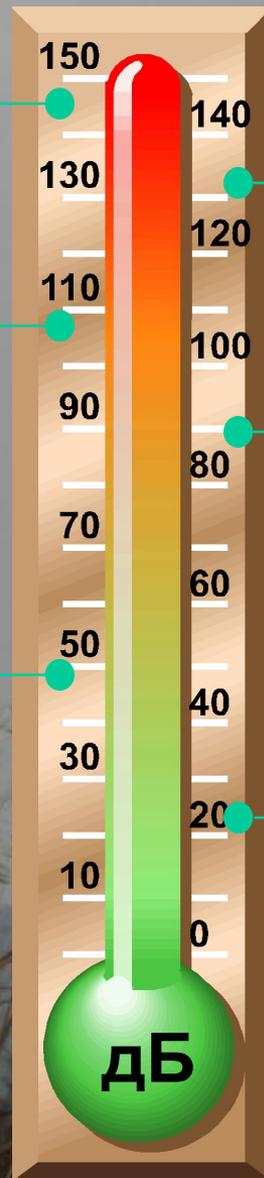
Единовременное воздействие может вызвать оглушение



**Оглушительный**  
Предельный дискомфорт



**Терпимый**  
Например, тихий офис



**Болевой**  
Болевой порог для большинства людей



**Очень сильный**  
Длительное воздействие может вызвать повреждение слуха

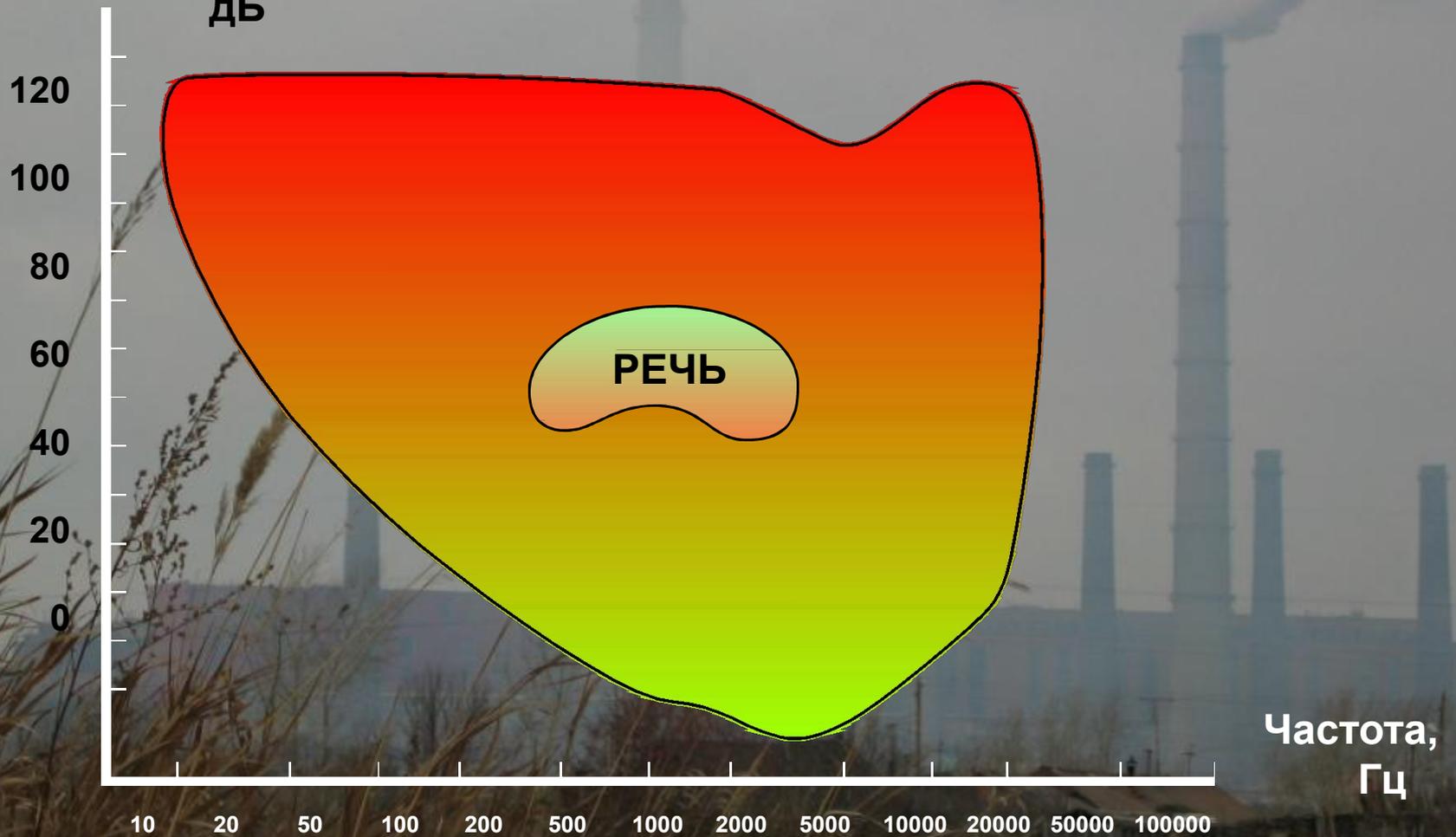


**Очень слабый**  
Едва слышимый



# ЗВУКОВОЙ ДИАПАЗОН

Интенсивность,  
дБ



Частота,  
Гц

# НАШ СЛУХ

## УХО

Молоточек /  
Наковальня

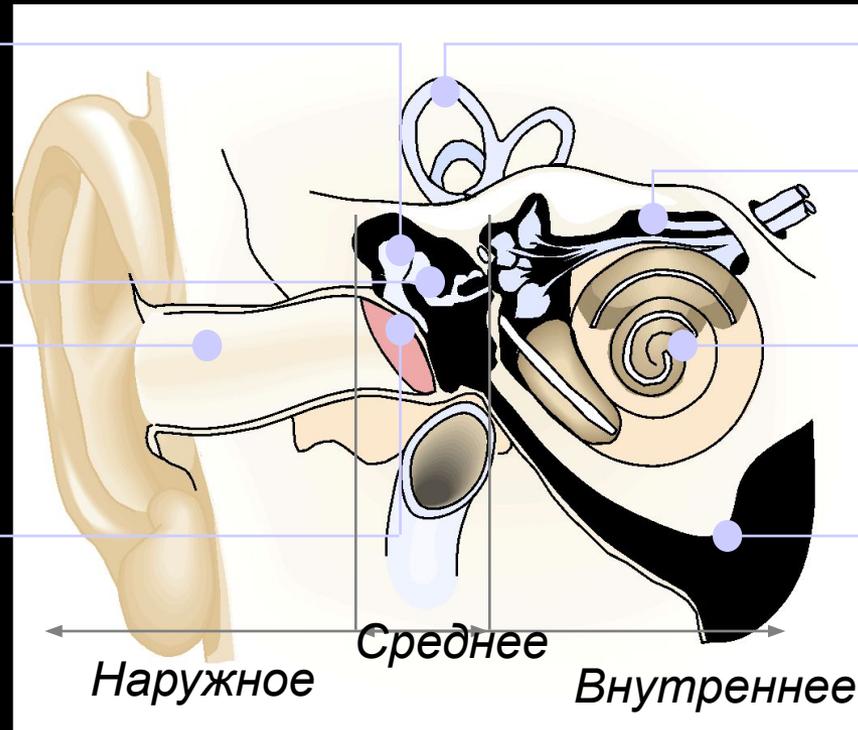
Стремечко

Наружный  
слуховой  
проход

Костные  
луковичные каналы  
Слуховой нерв

Улитка

Евстахиева труба



**Слух очень чувствителен**

- определяет направление звука
- узнает голос с нескольких слов
- концентрируется на определенных звуках

## ● ПОТЕРЯ СЛУХА, ВЫЗВАННАЯ ШУМОМ

Продолжительное воздействие высокого уровня шума может вызвать неизлечимые повреждения волосковых слуховых клеток в улитке



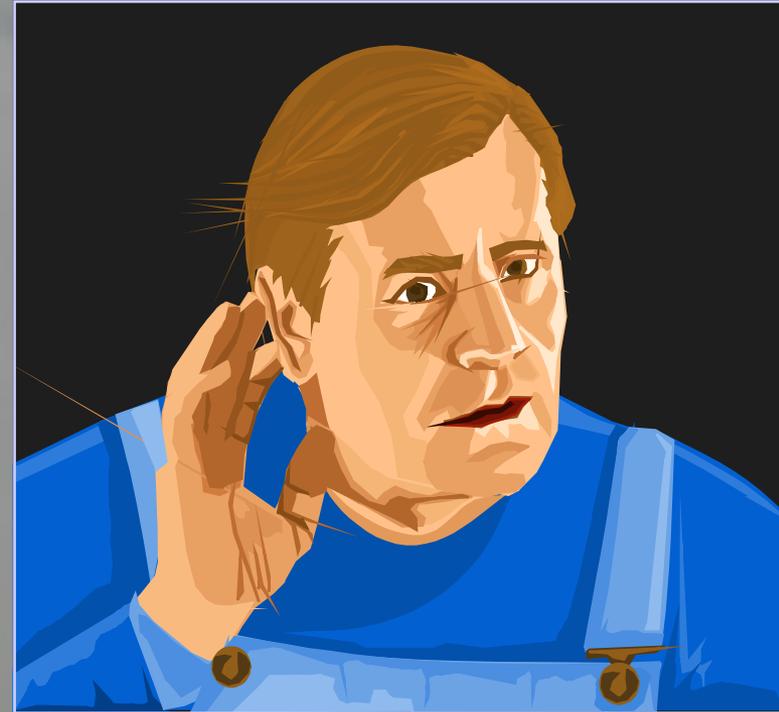
Эффект хождения по травяному газону



---

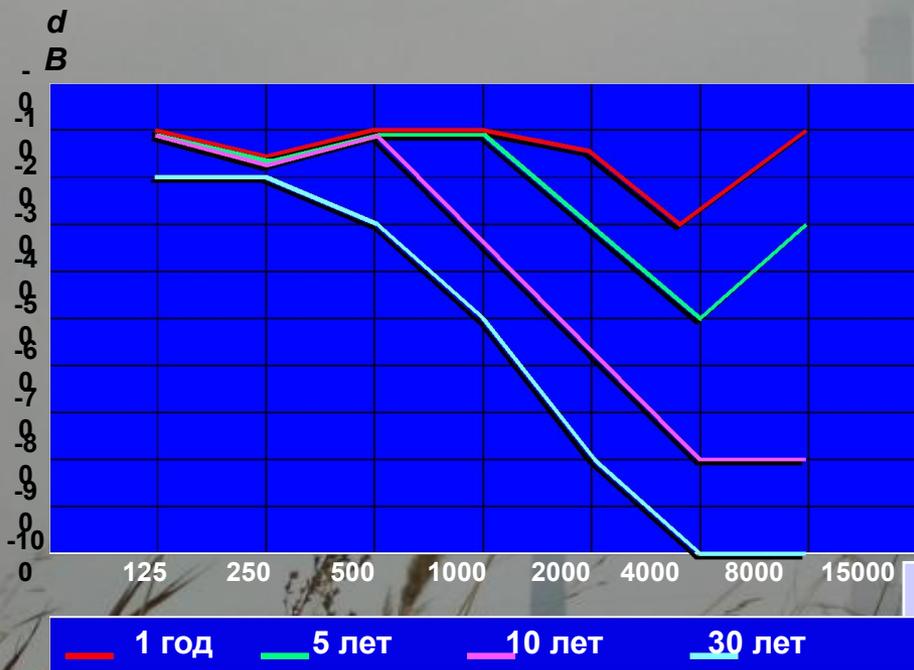
## ● СИМПТОМЫ ПОТЕРИ СЛУХА

- Звон или иной посторонний шум в ушах
- Неспособность слышать низко / высокочастотные звуки
- Затруднения в способности слышать и понимать разговорную речь
- Все звуки смешаны





# ВЛИЯНИЕ НА СЛУХ



МОЙ ОФИС НА ДВЕНАДЦАТОМ  
ЭТАЖЕ

*Слышится как*

м **Ф**И с а твёёа **А**ОМ эт **АЭ**

*затем*

**Ф** с с'Т то **ТА**

*и наконец*

**МИ ОИЕВЕОТАЕЭ**

**ТИПИЧНОЕ РАЗВИТИЕ ПОСТОЯННОЙ ПОТЕРИ СЛУХА**

---

## ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

- Высокое кровяное давление
- Проблемы со сном
- Сердечно - сосудистые заболевания
- Судороги



---

## ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ

- Нервозность
- Неспособность сосредоточиться
- Усталость
- Беспокойство и стресс