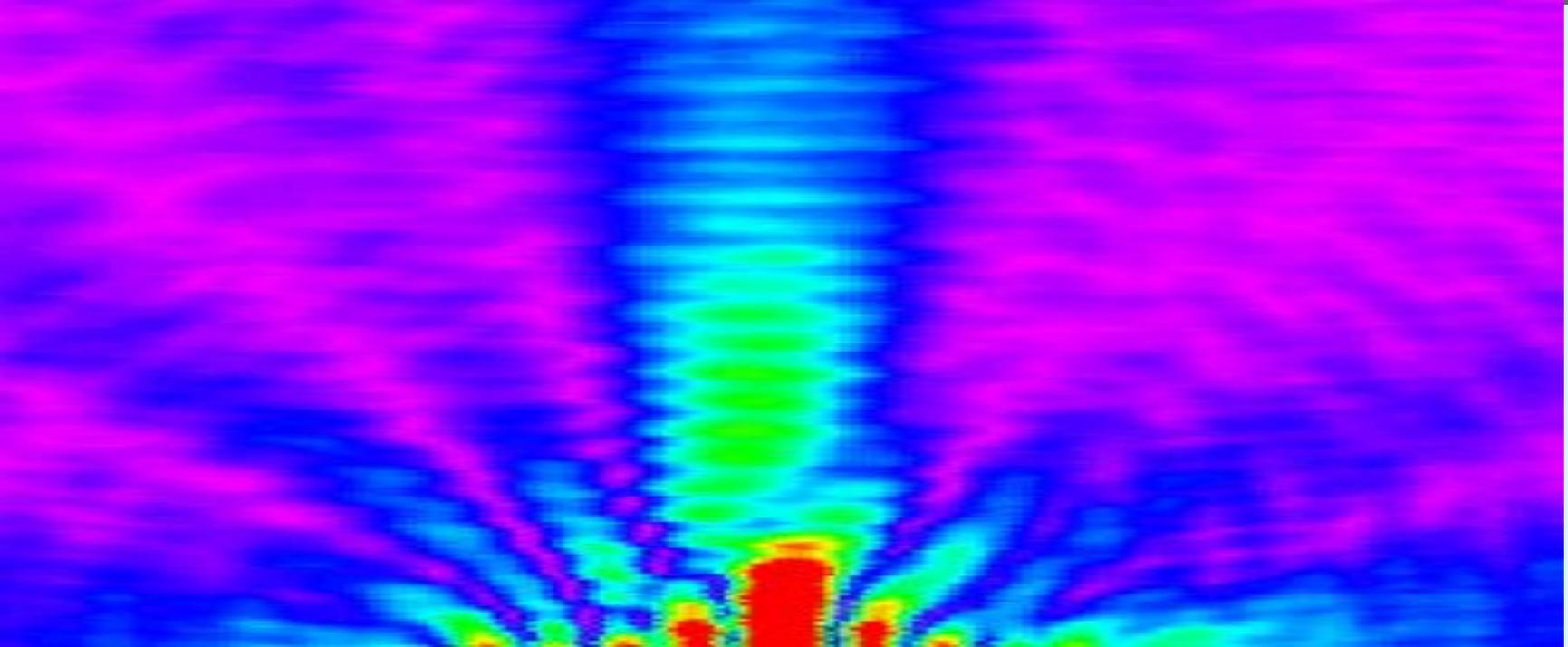


# УЛЬТРАЗВУК

# ВУК

— упругие колебания с частотой за пределом слышимости для человека. Обычно ультразвуковым диапазоном считают частоты выше 18 000



# СВОЙСТВА :

- Ультразвуковые волны могут образовывать строго направленные пучки
- Сильно поглощается газами и слабо жидкостями
- Под воздействием ультразвука в жидкостях образуются пустоты в виде мельчайших пузырьков с кратковременным возрастанием давления внутри них
- Ускоряют протекание процессов

# ПРИМЕНЕНИЕ

Ультразвуковые  
колебания  
низкой

ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

технологич  
еских

параметров

Неразруша  
ющий

контроль

Расходо  
меры

Анализато  
ры

Ультразвуковые  
колебания  
высокой

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

активное  
воздействие  
на

вещества

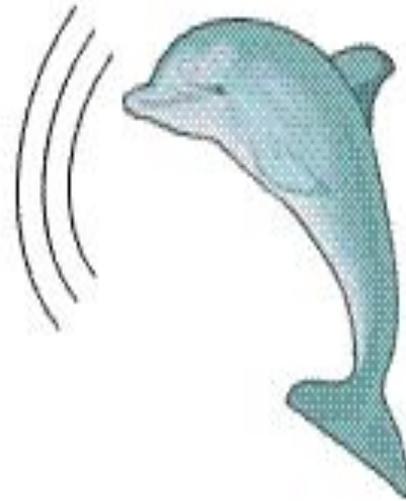
Изменение  
структуры

Изменение  
свойств

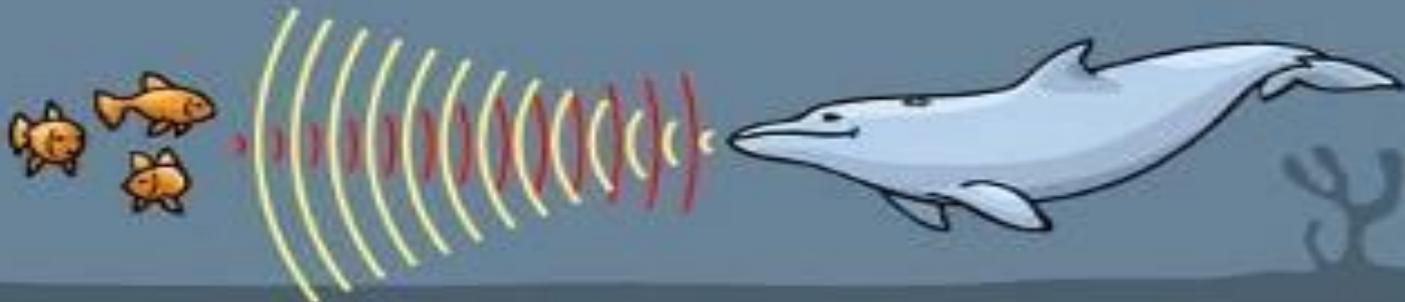
Химически  
е

реакции

# УЛЬТРАЗВУК В ПРИРОДЕ



■ излучаемый сигнал  
■ отраженный сигнал



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

○ Дельфины- ориентируются в мутной воде

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

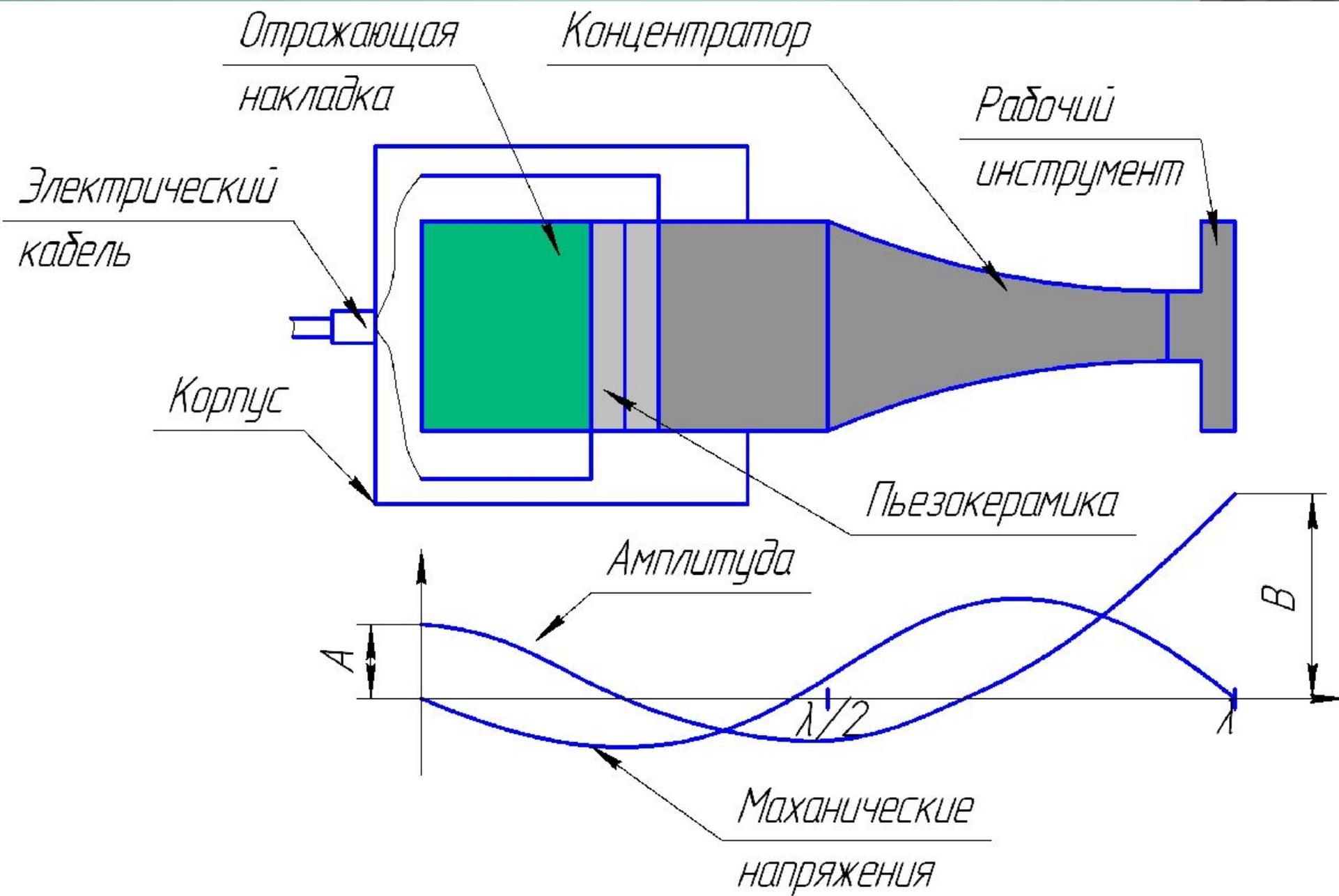
○ Зубчатые киты с



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



# КОЛЕБАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**