

# Влияние звука на человека.



**Кустова Н.И., учитель физики Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №7» г. Когалым**

**( Презентационное сопровождение урока )**

# Инфразвук

Инфразвук – упругие колебания и волны с частотами  
0,001 Гц - 4 - 15 Гц

*Особенность инфразвука*

*1) малое поглощение*

инфразвуковые волны 10-20Гц затухают на расстоянии 1000 км

*2) мало рассеяние*

в обычных средах

заметное - холмы, горы, крупные здания и др.

# Инфразвук

- с высоким уровнем интенсивности (120 Дб) оказывает вредное влияние на человеческий организм
- ещё более вредными являются инфразвуковые *вибрации* , поскольку при их воздействии могут возникать опасные резонансные явления отдельных органов.
- мощный инфразвук может вызвать разрушения и повреждение конструкций, оборудования.
- **Инфразвук** вызывает утомление, чувство страха, головные боли и головокружения, а также снижает остроту зрения.
- *Вместе с тем инфразвук вследствие большой дальности распространения находит полезное практическое применение при исследовании океанической среды, верхних слоёв атмосферы, при определении места извержения или взрыва.*

# Ультразвук

- Ультразвук - упругие волны с частотами приблизительно от  $(1,5 - 2) \cdot 10^4$  Гц (15 - 20 кГц) до 10<sup>9</sup> Гц (1 ГГц);
- **Ультразвуковым волнам было найдено больше всего применения во многих областях человеческой деятельности: в промышленности, в медицине, в быту, ультразвук использовали для бурения нефтяных скважин и т.д.**
- Ультразвук используется в оптике (для обезжиривания), медицине. Промышленности (сварка, пайка, дефектоскопия).
- **Ультразвуки могут издавать и воспринимать такие животные, как собаки, кошки, дельфины, муравьи, летучие мыши и др. Летучие мыши во время полёта издают короткие звуки высокого тона. В своём полёте они руководствуются отражениями этих звуков от предметов, встречающихся на пути; они могут даже ловить насекомых, руководствуясь только эхом от своей мелкой добычи. Кошки и собаки могут слышать очень высокие свистящие звуки (ультразвуки).**

# Гиперзвук

•это упругие волны с частотами от  $10^9$  до  $10^{12}$  -  $10^{13}$  Гц. По физической природе гиперзвук ничем не отличается от звуковых и ультразвуковых волн. Благодаря более высоким частотам и, следовательно, меньшей, чем в области ультразвука, длинам волн значительно более существенными становятся взаимодействия гиперзвука с квазичастицами в среде - с электронами проводимости, тепловыми фононами и др.. Гиперзвук также часто представляют как поток квазичастиц - фононов.

Область частот гиперзвука соответствует частотам электромагнитных колебаний дециметрового, сантиметрового и миллиметрового диапазонов(так называемые сверхвысокие частоты). Частота  $10^9$  Гц в воздухе при нормальном атмосферном давлении и комнатной температуре должна быть одного порядка с длиной свободного пробега молекул в воздухе при этих же условиях. Однако упругие волны могут распространяться в среде только при условии, что их длина волны заметно больше длины свободного пробега частиц в газах или больше межатомных расстояний в жидкостях и твёрдых телах. Поэтому в газах ( в частности в воздухе) при нормальном атмосферном давлении гиперзвуковые волны распространяться не могут. В жидкостях затухание гиперзвука очень велико и дальность распространения мала. Сравнительно хорошо гиперзвук распространяется в твёрдых телах - монокристаллах, особенно при низкой температуре. Но даже в таких условиях гиперзвук способен пройти расстояние лишь в 1, максимум 15 сантиметров.

# Влияние на организм различных звуков

- **Звук "А"** » заставляет вибрировать грудь и приводит в действие всю звуковую гамму в организме, дает команду всем клеткам настроиться на работу. В то же время происходит углубление потребления кислорода.

**Звук "И"** » вибрирует голосовые связки, гортань и уши, возникают колебания в голове, выводятся из тела вредные вибрации, улучшается слух.

Доктор тибетской медицины Виктор Востоков так рекомендует произносить звук "И":

"Попробуйте издать сильный пронзительный звук "И-И" ,раздвинув губы, как в улыбке. Делайте это не в виде пения, а, скорее, в виде крика издалека." Звук должен быть ровным и одной высоты в начале, середине и в конце. Нельзя начинать мощно, а заканчивать слабым писком; остановитесь раньше, чем вам не хватит дыхания, так как перед концом звука всегда должен оставаться небольшой запас воздуха. Отдохните и повторите 2-4 раза. Вначале не больше. Постепенно вы заметите воздействие колебаний на голову, возникают очень приятные ощущения. Это помогает очистить мозг, глаза, уши, нос и создает впечатление выдоха".

< Е?> особый вибрационный звук. Он используется практически во всех сочетаниях. Этот звук - чистильщик нашего организма от грязи. Он создает вокруг человека энергетический барьер для защиты от энергоинформационного загрязнения.

**Звук "О"** » вибрирует грудь, но уменьшается глубина дыхания. Мантра "ОУМ" резко уменьшает глубину дыхания, а звуки "ОО-ХАМ" оказывают выраженный лечебный эффект

- **Звук "У"** » вызывает колебания в глотке, гортани. Укрепляет уверенность в своих силах.

**Звук "Э"** » вызывает колебания в железах, мозгу. Его используют в народе для снятия сглаза и порчи.

**Звук "Я"** » Укрепляет уверенность в своих силах. На звук "Я" работают семь рефлексов.

Этот звук - резонатор и генератор психологических процессов, он восстанавливает связь через разум с больными органами.

Слово "семья" отражает эти семь психорефлекторных воздействий, гармонию и психическую энергию.

Множественно произнесенное "Я" избавляет от боли, усиливает биоэнергетику и гармонизирует работу всего организма.

**Звук "Н"** » заставляет вибрировать головной мозг, активизирует правую половину и лечит болезни мозга, а также активизирует интуитивные процессы и творческие способности.

**Звук "В"** » исправляет неполадки в нервной системе, головном и спинном мозге.

•  
**Звук "М"** » замечательный звук. Не случайно одним из первых слов в жизни ребенок произносит слово "МАМА": этот звук определяет энергетическую связь матери и ребенка.

Если нарушаются вибрации этого звука, нужно подумать об отношениях матери и ребенка.

Этот звук - любовь и покой. Особенно важна эта вибрация в подростковом возрасте, когда перераспределение энергии.

Кроме того, звук "М" действует на сосуды головного мозга.

Поэтому звуки "М-ПОМ" оказываются полезными при склерозе мозговых сосудов.

Сердечники должны сначала укрепить сердце коротким МММПОММ и более продолжительным ОМ-МАНИ-ПАДМЕ-ХУМ (на одном дыхании), Звуки "ПАА-МЕИ" усиливают лечебный эффект.

**Звук "РЭ"** » помогает снять стрессы, страхи, заикание.

**Звук "ТЭ"** » очищает душу от тяжести, укрепляет сердечно - сосудистую систему.

**Звук "СУ"** » вызывает колебания в нижней части легких.



**Звук "Ч" »** это вибрация частоты организма.

При ее нарушении возникает бессонница, мучает совесть, беспокоят чувства. Восстановление этой вибрации возвращает способность любить и чувствовать

**Звук "ШЭ" "ЩЭ" »** очищают организм, успокаивают нервную систему, благоприятно воздействуют на головной мозг.

**Звук "Х" »** очищающий. Изменения его вибрации говорят о том, что есть нарушения в душе человека. Грехи и болезни порождают все новые страдания. Поэтому восстанавливая общие звуковые вибрации, мы очищаем душу от грехов, приносим туда положительную энергию, снимаем грязь с души.

**Звук "ХА-ХА, ХО-ХО" »** по преданию древних, изгоняет духов болезни, потому что мы смеемся над ними и в то же время призываем помощь для очищения души и тела.

# ШУМ

- **Шум** - сочетание различных по частоте и силе звуков. С физиологической точки зрения шумом называется любой нежелательный звук, оказывающий вредное воздействие на организм человека.
- Шум может быть механический (удары, колебания отдельных деталей и оборудования в целом); аэродинамический (шум газов или воздуха); гидродинамический (шум, возникающий при движении воды или других жидкостей); электромагнитный (возникает при работе силовых трансформаторов).
- Исследования в области шума показали, что шум является общебиологическим раздражителем, оказывая влияние не только на слух, но, в первую очередь, на структуру головного мозга, вызывая сдвиги в различных функциональных системах организма.

- Ухо человека способно слышать звуки в диапазоне от 20 до 20000 Гц, но животные (например, кошки, собаки) воспринимают вибрации и ниже 20 Гц, потому и говорят о них, слышат беду. Многие знают: животные раньше всех покидают селение, в котором через день-другой начнется землетрясение. Дельфины общаются между собой при помощи ультразвука (свыше 20000 Гц), птицы тоже улавливают высокие частоты.