

Инфразвук

Звуки, издаваемые камнями.

Ультразвук



- Как известно, человеческое ухо устроено так, что воспринимает звуки с частотой от 20 до 18-20 тысяч колебаний в секунду. Писк комара близок к верхней границе, рокот морских волн — к нижней. А что за пределами? Неслышимые звуки. Ультразвук (частота колебаний превышает 20 тысяч в секунду) уже хорошо изучен и широко используется в науке и технике, а инфразвук (менее 20 колебаний в секунду) до сих пор во многом остаётся ещё загадкой.

Инфразвук. Шутка Роберта Вуда.

В тридцатые годы XX века в одном из лондонских театров готовились к постановке пьесы, действие которой по ходу спектакля переносилось в далекое прошлое. Режиссёр хотел подчеркнуть необычайную обстановку оригинальным сценическим эффектом. Физик Роберт Вуд посоветовал использовать инфразвук, создающий, как он уверял, ощущение «таинственности». Ученый собственноручно изготовил источник инфразвука – громадную органную трубу. И на следующий репетиции её опробовали. «Последовал неожиданный эффект, - вспоминает журналист-очевидец, - вроде того, который предшествует землетрясению: задребезжали окна, зазвенели стеклянные люстры.

Всё старинное здание начало дрожать, ужас прокатился по залу. Пришли смятение даже жители соседних домов.» Режиссёр, понятно, испугался и распорядился органную трубу немедленно выкинуть.

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах, вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень далёкие расстояния. Это явление находит практическое применение при определении места сильных взрывов или положения стреляющего орудия. Распространение инфразвука на большие расстояния в море даёт возможность предсказания стихийного бедствия – цунами. Звуки взрывов, содержащие большое количество инфразвуковых частот, применяются для исследования верхних слоёв атмосферы, свойств водной среды.

Инфразвуковые загрязнения.

Почти каждый житель большого города подвергается действию инфразвука, который может вызвать головные боли, снижение внимания и работоспособности и даже иногда нарушение функции вестибулярного аппарата. По данным измерений различных организаций Москвы и Санкт - Петербурга, уровни инфразвука в крупных урбанизированных городах колеблются от 80 до 110 дБ. Увеличение мощности и габаритов машин и механизмов обуславливает тенденцию повышения низкочастотных составляющих в спектрах шумов на рабочих местах и появление инфразвука.

Люди видят приведения из-за воздействия инфразвука.

Сотрудник Национальной лаборатории физики в Англии доктор Ричард Уайзман из Хертфордширского университета провели довольно странный эксперимент над аудиторией из 750 человек. С помощью семиметровой трубы им удалось примешать к звучанию обычных акустических инструментов на концерте классической музыки сверхнизкие частоты. После концерта слушателей попросили описать их впечатления. «Подопытные» сообщили, что почувствовали внезапный упадок настроения, печаль, у некоторых по коже бегали мурашки, у кого-то возникло тяжёлое чувство страха.

Ультразвук. Ультразвуковое удобрение.

В сельском хозяйстве при помощи ультразвука производится предпосевная обработка семян для повышения урожайности растений и их сопротивляемости заболеваниям.

Ультразвуковая стимуляция семян никакого вреда растениям не приносит и

наследственных признаков не изменяет; более того, она увеличивает скорость роста и созревания растений.

Жировую ткань можно разрушать при помощи ультразвука.

Врачи из медицинского центра Шеба в Тель – Авиве разработали устройство, которое с помощью ультразвука разрушает жировую ткань. Аппарат должен прийти на смену операции по липосакции, т.к. действует намного эффективней, не требует проведения обезболивания и наносит намного меньше вреда кровеносным сосудам и окружающим тканям. Одной из основных проблем при липосакции является удаление разрушаемого жира, при применении ультразвука эта необходимость исчезает. Расщепляемый жир организм способен самостоятельно вывести в течение нескольких недель. Процесс удаления жира будет подобен обычным физиотерапевтическим процедурам.

Звуки, издаваемые камнями.

О «говорящих», «поющих» и «стонущих» камнях истории народов можно найти немало любопытных сведений.

Южноамериканские индейцы, например, были убеждены, что души умерших предков поселяются в скалах, и там можно слышать их стоны. В тех местах в начале XIX века побывал географ и путешественник Александр Гумбольдт. Он обнаружил в прибрежных скалах много узких и глубоких трещин, стенки которых были покрыты тоненькими листочками флюды. Эти-то листочки и издавали «стон».

В Египте на восходе солнца звучат колонны – остатки древнего Каракского храма.

На юго – западе Австралии есть Пустыня Кающихся Грешников. Здесь из мелкого песка выступают тысячи необычных каменных скал, которые можно принять за толпу людей. Во время песчаной бури раздаются звуки напоминающие страшный рёв демонов, вырвавшихся из ада.