

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2012 ГОД

Методика и педагогическая практика

Бойцова Наталья Юрьевна

*Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы
средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением английского языка №1208
г. Москва*

СЦЕНАРИЙ УРОКА

ТЕАТРАЛИЗОВАННЫЙ УРОК «СУД НАД ИНФРАЗВУКОМ»

Действующие лица:

подсудимый Инфразвук, главный обвинитель, адвокат, судья, два стражника, присяжные заседатели, свидетели.

(Дверь открывается, входит стражник).

Стражник. Встать. Суд идет!

Входят судья, адвокат, два присяжных заседателя, обвинитель и занимают свои места.

Судья. Уважаемые присутствующие! Сейчас вы будете свидетелями необычного судебного процесса. Мы судим Инфразвук. Нужно разобраться во всех его поступках и проявлениях, и выяснить степень его вины. Ввести подсудимого.

(Дверь открывается, стражники вводят Инфразвук).

Инфразвук. Надеюсь на честный суд.

Обвинитель. Уважаемые судья, уважаемые присяжные заседатели, все присутствующие! Я считаю, что Инфразвук – вредное явление, и оно приносит лишь неприятности, страдания и представляет опасность для людей. Судите



сами. Начнем с краткого изложения нескольких событий. Из достаточно большого числа подобных – лишь два факта.

Голландское судно «Уранг Медан», проходя Малаккский пролив, внезапно подало сигнал бедствия, три точки, три тире, три точки...отчаянный призыв «SOS»

Раздавался в течение минуты. Затем следовала неразборчивая серия тире и точек, а потом отчетливое: «Я умираю». И тишина ... Береговая служба недоумевала: в зоне пролива – спокойная вода, ясное небо...

Спасателям понадобилось немного времени, чтобы разыскать «Уранг Медан». Никаких следов повреждений на судне обнаружено не было: корпус цел, машина исправна, приборы работают, рация включена ...Но вся команда мертва. Мертвый капитан – на мостике, мертвые офицеры – в кают – компании и штурманской рубке, мертвый радист, так и не выпустивший из рук ключ, которым недавно отстукивал сигнал бедствия, мертвые матросы в разных местах парохода. Ни у кого ни ран, ни каких-либо признаков насильственной смерти. Поражало одно – выражение ужаса на лицах всех погибших.

...В пьесе, которую готовил к постановке в лондонском театре режиссер Джильберт Миллер, действие должно было почти мгновенно, после кратковременного затемнения сцены, перенестись из современности в 1783 год. Режиссеру хотелось, чтобы этот внезапный скачок из современности в средневековый замок сопровождался каким-то особым, в низких тонах, звуком, вызывающим у зрителей чувство тревоги, таинственности. Известный физик Роберт Вуд предложил сопровождать эту сцену соответствующей органной музыкой. Что он сделал с театральным органом знало лишь несколько человек.

Во время генеральной репетиции, когда наступил кульминационный момент скачка в прошлое, вступил в действие орган. И сразу же присутствующие в зале почувствовали беспричинную тревогу, страх. Это состояние усугублялось тем, что зазвенели многочисленные подвески в



канделябрах, задрожали стекла в окнах, все здание начало дрожать. Многие бросились к выходу. Всем почему-то вдруг показалось, что вот- вот начнется землетрясение, развернется земля.

Объединяет эти случаи только то, что люди испытали на себе какое-то внешнее воздействие не улавливаемое ни зрением, ни слухом, ни другими органами чувств. И среди множества гипотез о причинах этих трагедий привлекает внимание та, которая объясняет происшествия воздействием на людей инфразвука. Коварного, неслышимого нами, но при определенной частоте и интенсивности способного вызвать и недомогание, и болевые ощущения, и даже смерть .

Все это далеко неполный перечень нехороших дел Инфразвука.

Адвокат. Уважаемые члены суда! Я не согласен с оценкой обвинителя. Могу привести доказательства, когда Инфразвук приносил пользу. Это – акустическая аппаратура для промывания гравия и щебня, руды и горно-химического сырья, песка, корнеплодов, жидкостной обработки кожевенного и текстильного сырья.

Также создается акустическая аппаратура для интенсификации массо- и теплообменных процессов флотационных, гидрометаллургических и разнообразных реакций полимеризации в химической промышленности, процессов брожения, пастеризации, диффузии в пищевой промышленности, обработки целлюлозы в целлюлозно-бумажной промышленности. Существует оборудование для эмульгирования. Скорость создания эмульсий в инфразвуковом поле, качество этих эмульсий гораздо выше, чем при применении ультразвука. К тому же процесс может идти в больших объемах. А вот еще пример. Оставляя ультразвуку очистку мелких, дорогостоящих деталей в часовой, электронной промышленности, мощное инфразвуковое поле осуществляет дешевую и эффективную очистку деталей любых размеров и любой степени загрязнения в сборочных и ремонтных предприятиях, также



очищает стеклотару для предприятий пищевой промышленности. Работает успешно акустическая аппаратура с экспресс - регенерацией для фильтрации промышленных стоков, очистки сточных вод и обеззараживания сточных вод . Мириады микро-бомб – пузырьков, взрываясь, рвут, дробят оболочки микробов и одноклеточных организмов .В горном деле появляется возможность перейти к освоению месторождений, разработка которых считалась ранее нерентабельной, одновременно решать такую экологическую задачу , как переработка отвалов , миллионы тонн которых занимают огромные площади , загрязняют атмосферу и не используются, хотя содержат в себе все элементы периодической системы Менделеева Д. И. Я, надеюсь , убедил суд в пользу этого явления .

Обвинитель. Примеры убедительные. Я не знал, что Инфразвук приносит пользу, работая в различных отраслях промышленности.

Судья. Слушаем показания свидетелей.

(Свидетели входят по очереди).

Первый свидетель.

Я – научный работник .Пришел на ваш суд , чтобы защищать Инфразвук . Вулканические взрывы, землетрясения порождают низкочастотные колебания, способные распространяться на многие тысячи километров. 26 августа 1883 г. Произошло извержение вулкана Кракатау, расположенного в Зондском проливе между островами Ява и Суматра. Инфразвуковые волны, рожденные бушующим вулканом, обогнули земной шар трижды. Инфразвуковые колебания высокой интенсивности, возникающие при взрывах ядерных зарядов , запуске ракет носителей также распространяются на громадные расстояния. Это значит, что с помощью инфразвука можно фиксировать далекие землетрясения, сильные взрывы, в том числе и подземные ядерные.

Второй свидетель. Я - геофизик. Хочу рассказать о том, что произошло летом 1932 г. на плавающем в Арктике ледоколе «Таймыр». С его борта



периодически запускали наполненные водородом метеорологические шары – зонды, предназначенные для исследования направления и скорости ветра на различных высотах верхних слоев атмосферы. Однажды в ясную, непредвещающую ухудшения погоду один из аэрологов, держа в руках надутый, приготовленный к запуску шар – зонд, случайно прикоснулся к нему лицом ...и тотчас вскрикнул от резкой боли в ушах. Присутствующие при этом сотрудники удивились, даже недоверчиво посмеялись. Однако повторить «эксперимент» никто не пожелал : слишком уж неправдоподобным показалось то, что упругий , податливый резиновый шар может причинить боль .Правда, о произошедшем все же сделали запись в вахтенном журнале. Ночью на «Тайфун» обрушился сильный шторм .Не так уж редко бывает , когда случай наталкивает на открытие.

Вскоре было установлено, что перед приближением шторма оболочка шара – зонда начинает вибрировать с частотой 6 - 13 Гц. Она не издает слышимых звуков, но если попытаться прислонить к ней ухо, барабанная перепонка откликается сильной болью. Распространяясь со скоростью 1200 километров в час, эти инфразвуковые колебания несут информацию о приближающемся шторме. Оснащение кораблей и береговых служб устройством для улавливания инфракрасных колебаний позволит эффективно и заблаговременно предсказывать шторм.

Третий свидетель.

Я работаю зоологом. Несколько лет назад выяснилось, что некоторые животные, в частности слоны, могут общаться между собой с помощью инфразвуковых сигналов. Долгое время не имели объяснения факты, когда стада слонов, находясь на расстоянии в десятки километров друг от друга, вне радиуса слышимости рева, оказывались предупрежденными об опасности почти одновременно. В 1985 г группа американских исследователей, применив сложную систему звукоулавливания, обнаружила, что слоны способны



подавать сигналы на инфразвуковой частоте, поддерживая таким образом связь между собой на расстояниях 50 – 100 километров. Есть предположения, что инфразвуковые волны генерируются с помощью мембраны, расположенной на голове слона в месте соединения хобота с черепом. Ранее ученые обнаружили, что инфразвуковые сигналы способны посылать в воде кашалоты и киты.

Четвертый свидетель.

Я работаю сейсмологом. Люди издавна знали, что, кошки, собаки, дикие звери, пресмыкающиеся задолго до землетрясения проявляют беспокойство, многие из них непосредственно перед толчками стараются покинуть опасные районы. По-видимому, инфразвуком дает о себе знать «голос недр». В античном источнике, датированном 328 годом до нашей эры, была найдена запись, свидетельствующая о том, что за несколько дней до землетрясения, разметавшего город Гелиос в Греции, кроты, ласки, ехидны вышли из нор и обратились в беспорядочное бегство .

Армения, территория Занзегур (9 июня 1946 г) за несколько часов до землетрясения замечено массовое перемещение змей к реке ... Северо – восток Италии (1976 г) , за несколько часов до землетрясения крысы покинули свое убежище и стали носиться по земле , описывая круги .

Пятый свидетель.

В октябре 1948 г столицу Туркмении – Ашхабад постигло стихийное бедствие: мощный подземный толчок в течение нескольких секунд почти полностью уничтожил город. Я инженер из Ашхабада «Мы с женой в ту ночь в ту ночь поздно вернулись домой. Я копался в бумагах, жена читала, двухлетняя дочь спала в кроватке. Вдруг,- чего не бывало ни разу, - наша овчарка рванула с места и, схватив девочку за рубашку, кинулась с ней в дверь. Сбесилась! Я за ружье. Выскочили с женой во двор. И тут же сзади все рухнуло. Весь город обрушился на глазах. А наша дочка , невредимая , лежала на газоне и рядом с ней, оцетинившись, стояла ее спасительница». Факты отчетливой реакции ряда



животных незадолго до наступления катастрофы (от одного месяца до нескольких часов) зарегистрированы, изучены и опубликованы в научной литературе Японии, Италии, КНР, России.

Шестой свидетель.

Можно с большей долей достоверности предположить, что сигналом об извержении вулкана служит ультразвук, рождающийся в недрах земли.

Факты, наблюдения свидетельствуют о том, что животные реагируют на нагревающееся извержение вулкана. Природа не могла не дать животным какое-то средство предупреждения об опасности, связанное с извержением вулкана. Вулканов сотни. Только действующих вулканов сейчас насчитывают около семисот.

Вот свидетельство очевидца – пассажира парохода «Рорайма», стоявшего в тот день 21 мая 1902 года – в гавани города Сень – Пьера: раздался страшный грохот и за ним взрыв, похожий на выстрел из тысячи больших пушек. Все небо в огне. Вихрь паров обрушивается на суда, и лавина огня прошла по городу и бухте с силой урагана.

Всего несколько минут потребовалось для того, чтобы превратить город в руины. После катастрофы в горах развалин наших 30 тысяч погибших людей и один – единственный труп кошки. Непосредственно перед извержением животные и птицы покинули район вулкана.

Седьмой свидетель.

Я пришел на ваш суд обвинять Инфразвук. Обобщение многочисленных экспериментальных данных о биологической активности инфразвука позволило ученым утверждать, что его воздействие на человека вредно во всех случаях: колебания небольшой интенсивности вызывают тошноту, звон в ушах;

Колебания высокой интенсивности могут вызвать расстройство органов пищеварения, снижение слуховой чувствительности, слабость, обмороки, наступление слепоты. Инфразвуковые колебания высокой интенсивности,



влекущие резонансные колебания внутренних органов, приводят к повреждению и самих органов, и коммуникаций; при определенных условиях может наступить смертельный исход из-за остановки сердца или разрушения кровеносных сосудов. Интенсивный инфразвук вызывает ряд субъективных расстройств: чувство беспричинного страха, раздражительность, нарушение сна.

Восьмой свидетель.

Я работаю конструктором автомобилей. Единственной причиной многих автомобильных катастроф был ... инфразвук. Оказалось, что при движении автомобиля со скоростью 100 -120 км/ ч возникает не только вибрации частотами 0,2 – 0, 3 Гц, но и срыв потока воздуха позади автомобиля, тоже рождающей инфразвук.

При длительной езде на большой скорости воздействие инфразвука снижает быстроту зрительной реакции водителя, особенно на дорожные сигналы и на усложнение дорожной обстановки, нарушает координацию его действий при управлении автомобилем. У водителей возникают примерно такие же явления, что и при опьянении - затуманивание зрения, судорожное подергивание глазного яблока, усталость. Многие автолюбители жалуются на неприятные ощущения, страх.

Но выяснилось и другое. Иногда воздействие инфразвука на автомобилистов вызывает прямо противоположный эффект - состояние эйфории. Водитель, едущий со скоростью 100-120 км/ч, испытывает чувство полного благополучия, беззаботности, не реагирует на опасные дорожные ситуации.

Исследования позволили так же сделать заключения, что аналогические явления возникают в ряде случаев у водителей грузовых автомобилей , тракторов, самоходных машин , вертолетов.



Девятый свидетель.

Я работаю врачом. Совершенно неожиданно обнаружилось, что высотные дома от воздействия ветра, температурных перепадов, даже от перемещения групп людей на верхних этажах вибрируют с частотой 0,1-10 Гц.

Можно себе представить, как чувствуют себя находящиеся на верхних этажах в это время пожилые или не очень здоровые люди.

В последние годы нашли объяснение многие давно известные, но непонятные ранее явления. Теперь ясно, почему у многих людей ухудшается самочувствие в ветреную погоду, больных эпилепсией органная музыка вызывает припадки, почему в прибрежных районах задолго до начала изменения атмосферных параметров возрастает число приступов у «сердечников», почему увеличивается число дорожных происшествий. Во всех этих случаях виноват инфразвук, рождаемый ветром, трубами органа, «голосом моря».

Десятый свидетель.

Специфическое воздействие инфразвука на человека натолкнуло на мысль создать инфразвуковое оружие. Один из вариантов – возможность сооружения мобильных инфразвуковых «прожекторов», которые будут создавать в атмосфере акустические волны способные повреждать зрение, вызывать тошноту, страх, смятение. Некоторые специалисты утверждают, что даже однократное воздействие таких инфразвуковых излучений приводит к эпилепсии. Воздействие мощных инфразвуковых излучений может приводить к летальным исходам. Смерть в этом случае вызывается нарушением сердечно – сосудистой системы с резким изменением кровяного давления, деструкцией кровеносных сосудов и внутренних органов. Если учесть способность инфразвука низкой частоты проникать через бетонные и металлические преграды, то на основе этого способа можно ожидать появление новых видов



оружия. Ученые всего мира протестуют против создания психотропного инфракрасного оружия.

Судья.

Выслушивание свидетелей закончено. Что может о себе сказать сам Инфразвук?

Инфразвук.

Если вспомнить, что единица измерения частоты – герц – одно колебание в секунду, легко представить себе, что вся природа, вся окружающая нас жизнь является источником инфразвука. Я – явление природы. А природа мудра. У меня есть и положительные, и отрицательные проявления, как и у людей. Их, пожалуй, поровну.

Стражники.

Суд удаляется на совещание.

(Суд и заседатели уходят)

Стражники (после паузы). Встать, суд идет!

Судья. Выслушав речь обвинителя и показания свидетелей, мы выяснили, что по вине инфразвука случаются беды. Но доводы адвоката и показания других свидетелей говорят и о его полезной роли.

Признать его только виновным нельзя: поведение инфразвука двойко: и хорошее и плохое.

Мы установили истину!

