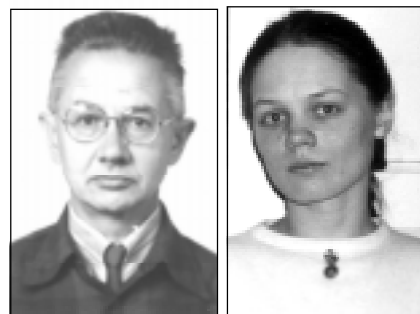


# ЗВУКОВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В.Г. Горшков, д.ф.-м.н., вед.н.с.  
А.М. Макарьева, к.ф.-м.н., мл.н.с.  
Петербургский институт ядерной физики  
им. Б.П. Константинова РАН



Животные передвигаются, а растения неподвижны. Почему? Как ни удивительно, в ответе на этот вопрос содержится объяснение причины основных экологических проблем, вставших перед современным человеком, в частности, и проблемы звукового информационного загрязнения нашей среды обитания.

## 1. Животные и растения

Зеленые растения Земли получают всю необходимую им энергию от падающего на них солнечного света, синтезируя с помощью света богатые энергией органические вещества, питающие остальную жизнь на Земле. Мощность синтеза органических веществ растениями ограничена мощностью световой энергии, непосредственно падающей на кроны растений. Это происходит потому, что лишенный массы свет не может накапливаться. Его всегда ровно столько, сколько поступает в данный момент от Солнца. Поэтому растениям нет необходимости передвигаться, и они могут образовывать сплошной покров растительности на земной поверхности. Иначе говоря, растения – организмы, которым хватает той энергии, которая в буквальном смысле падает на них с неба.

Синтезируемое растениями органическое вещество имеет массу и может неограниченно накапливаться. Органическое вещество, накопленное растениями в заданном месте за длительный период времени, может быть съедено животным за короткий период времени. Отсюда ясно, что мощность животного может превышать во много раз мощность растения, что и наблюдается на самом деле. Животное оказывается много сильнее растения и может с ним делать все что угодно, без опасения возмездия со стороны слабого растения.

Но за это животному все-таки приходится платить. Расплата состоит в том, что, после того, как животное съест растительную пищу, накопленную в заданном месте, на этом месте уже не

остается съедобной растительности и надо ждать очень длительное время, прежде чем она снова вырастет. Но животное ждать не может. Оно должно продолжать есть, причем с прежней скоростью, чего требует его организм, настроенный на большую мощность. А для этого надо перемещаться в другое место, где съедобная растительность еще не съедена. Таким образом получается, что в отличие от растений, животные принципиально не могут быть неподвижными. Им приходится все время передвигаться по своей кормовой территории, возвращаясь в начальное место спустя длительное время, когда на нем снова вырастет съедобная растительность.

Вся съедобная растительность, выросшая на кормовой территории животного, необходима для поддержания жизни только этого животного. Оно погибнет от голода, если какое-либо другое животное проникнет на его кормовую территорию и съест хотя бы часть произрастающей на ней растительности.

Поэтому для того, чтобы жить, животное должно любыми средствами охранять свою кормовую территорию, не допуская проникновения на нее никаких конкурентов.

□ *Иными словами, устойчивое существование любого вида животных подразумевает жесткий контроль плотности численности особей этого вида.*

Это наш **первый вывод**.



## 2. ЭМОЦИИ И ИНСТИНКТЫ

Все, что может происходить с неподвижным растением в процессе его жизни, записано в его генетической программе, которую ниже будем называть также информацией генома. Под геномом будем понимать весь объем нормальной (не искаженной) генетической информации биологического вида.

Напротив, жизнь передвигающегося животного не может быть записана в наследственной генетической программе, потому что потомству этого животного приходится передвигаться в других местах и других условиях по сравнению со своими родителями. Для осуществления передвижения животное должно обладать индивидуальной информацией об окружающей среде, в которой происходит передвижение. Такая информация добывается в процессе измерения окружающей среды, осуществляемого с помощью измерительных органов (зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса). Эта информация различна у различных особей одного вида и может быть записана только во внегенетическую память животного, которой, в отличие от растений, обладают все животные.

Передвижение требует централизованного управления всем организмом животного, осуществляемого с помощью мозга, которого нет у растений. Голова, как и все другие части тела, сконструирована на основе генетической информации, но работает она на основе накопленной в процессе жизни животного внегенетической информации – памяти об окружающей среде. Мозг представляет собой компьютер, в котором записана информация памяти обо всех событиях, произошедших в жизни животного.

Окружающая животного среда столь разнообразна, что генетической информации и информации, накопленной в памяти животного, может оказаться недостаточно для однозначного выбора конкретного направления действий животного в данный момент (например нужно ли, спасаясь от погони, прыгать через пропасть или лучше так не рисковать?). Животное оказывается перед неизбежностью выбора между большим количеством взаимоисключающих тактических возможностей. Для обеспечения возможности такого выбора в генетической программе животного записана стратегическая линия поведения, основанная на усредненных общих особенностях окружающей его среды.

Обеспечивается это генетически закрепленной системой положительных и отрицательных эмоций. *Положительные эмоции (желания) стимулируют действия в «правильном» направлении, обеспечивающие устойчивое сохранение вида. Отрицательные эмоции предотвращают действия в направлении разрушения этой устойчивости.*

Положительные и отрицательные эмоции являются измеримыми величинами на базе производимых животным действий. Животное стремится к действиям, вызывающим положительные эмоции, и избегает действий, вызывающих отрицательные эмоции (Tinbergen, 1968; Lorenz, 1981; Livesey, 1986). Обна-

ружение корреляций между различными действиями животного и сопряженными с ними биохимическими реакциями или движениями тела позволяет измерять интенсивность и устанавливать размерность эмоций. Если кажущиеся едиными две эмоции могут проявляться независимо друг от друга, то они имеют разную размерность, т.е. представляют собой различные эмоции, и наоборот. (Все знают, что виляние хвостом связано с действиями, вызывающими положительные эмоции у собаки. Но собака не могла сообщить об этом человеку непосредственно. Следовательно, эта корреляция была измерена указанным выше способом.)<sup>1</sup>

Программа эмоций, определяющих стратегию поведения животных, может быть сложной, но она является генетически закрепленной, однозначной и неизменной для каждого вида. Она не может поддаваться никакой коррекции или воспитанию под влиянием изменения внешних условий. В естественных условиях число нормальных особей должно иметь наибольшую частоту встречаемости, что и позволяет эмпирически определить естественную (не искаженную патологией) систему положительных и отрицательных эмоций каждого вида. Как и любая информация генома, эта программа может подвергаться распаду, т.е. исказиться у распадных (уродливых) особей.

Нарушение программы эмоций приводит к неправильному поведению, которое у человека рассматривается как патология психики (Гершон, Ридер, 1992). Патологическое поведение, т.е. неправильный выбор действий, почти неизбежно приводит к гибели особи. Поэтому распадные изменения генома, приводящие к нарушению поведения и психики, являются наиболее серьезными распадными поражениями генома у передвигающихся животных.

Стратегическая программа основных положительных и отрицательных эмоций одинакова для всех передвигающихся животных. Перечисляемые в порядке усиления их интенсивности, это положительные эмоции, связанные:

- 1) с передвижением,
- 2) с едой,
- 3) с сексуальностью,
- 4) с повышением престижа.

Свобода передвижения обеспечивает питание животного. Однако главные положительные эмоции должны быть связаны с сохранением устойчивости популяции. Это положительные эмоции повышения престижа, обеспечивающие конкурентное взаимодействие и выбраковку неконкурентоспособных, уродливых особей, и сексуальность, во всей сложности ее проявлений обеспечивающая воспроизводство нормальных особей в популяции. Отрицательные эмоции (боль, страх и пр.) обеспечивают сохранение жизни особи.

На основании всего вышесказанного мы можем сформулировать наш **второй вывод**.

□ *Поскольку система эмоций животного устроена так, чтобы обеспечить устойчивое существование вида, а устойчивое существование вида, со-*

гласно нашему первому выводу, подразумевает контроль плотности численности особей данного вида (т.е. сохранение размера кормовой территории), то любое животное должно испытывать резко отрицательные эмоции, когда получает любую информацию о нарушении своей территории другими, конкурирующими особями этого вида.

Отрицательные эмоции (ярость, агрессия или, наоборот, страх, угнетенность) не дают животному «равнодушно» относиться к опасной ситуации, угрожающей его существованию, и побуждают к действиям, направленным на изменение этой ситуации. Пока ситуация остается неизменной, животное продолжает испытывать отрицательные эмоции.

Все это проявляется и в поведении современного человека.

### 3. Звук и шум

Звук – это физическое свойство планеты Земля, поверхность которой покрыта атмосферой и океанами. На Луне например, звука нет, и огромные горы обрушиваются бесшумно. Зрение и слух – измерительные органы животных, дающие основную информацию об окружающей их среде. Слухом обладают почти все передвигающиеся животные. Почти все животные обладают также способностью производить информационные звуковые сигналы.

Для усиления информационной значимости звуковых сигналов все дикие животные используют их исключительно редко и бережно. В среднем, во всех девственных участках природы стоит тишина, и можно лишь изредка услышать звуковые сигналы животных. Подобную бережность можно было бы назвать генетически закрепленной этической нормой обращения животных со звуком. Эта норма естественна и для человека, который испытывает положительные эмоции, попадая в природную тишину. Поэтому для человека естественно было бы формирование культурной этической нормы (морали), поддерживающей тишину в местах его пребывания.

Звуковые сигналы прежде всего используются животными для защиты своих индивидуальных территорий. В период гнездования территориальные птицы поют. Сила звука пения каждой птицы соответствует размеру ее территории. Сила сигнала должна быть такова, чтобы он был слышен соседу, приближающемуся к любой границе территории хозяина. Волки, например, имеют огромные индивидуальные территории, их вой слышен за несколько километров.

Естественная, записанная в генетической программе индивидуальная территория человека также очень велика. Человек является одним из лучших ходоков в животном мире. Во время военных походов воины могут проходить до 40 км в день.

В нормальных условиях человек в среднем должен проходить около 14 км в сутки ( $u$ ). Если принять полосу сбора продуктов питания первобытного человека порядка  $l = 1$  м/чел. и естественное время воспроизводства продуктов питания  $t \sim 1$  год, то

индивидуальная территория человека составляла  $S = ult = 5 \text{ км}^2 = 500 \text{ га/чел}$ . Огромная естественная индивидуальная территория человека требовала громких звуковых сигналов для ее охраны.

Человек обладает одним из самых громких голосов в животном мире. Человек приручил волка и вывел из него различные породы собак. Все породы собак обладают громким лаем, слышимым, как и вой волков, за несколько километров. Этот лай, как и сила его собственного голоса, также помогал человеку охранять свою естественную территорию.

Охране территории служили и изобретаемые человеком первобытные звуковые и музыкальные инструменты. Хозяин территории получает удовольствие от издаваемых им звуковых сигналов. Но звуковые сигналы соседа не должны быть слышны на большей части территории хозяина. Звуки соседа могут изредка доноситься только на границах территории хозяина. Усиление звуковых сигналов соседа свидетельствуют о его вторжении на территорию хозяина. Усиливающиеся инородные звуки соседей раздражают хозяина и вызывают у него отрицательные эмоции, требующие немедленных действий по выдворению нарушителей границы со своей территории. Если хозяин не может прекратить эти звуки, то это свидетельствует о его неконкурентоспособности, т.е. о неспособности защитить и сохранить за собой свою территорию, что вызывает у него угнетенное состояние.

Все эти закрепленные в геноме человека особенности производимых им звуковых сигналов теряют свой функциональный смысл с увеличением плотности населения и сокращением индивидуальных территорий с 500 га до 6 соток в современных дачных участках и до 10 м<sup>2</sup> в современных городских домах. В таких условиях опасность получения отрицательных эмоций от звуковых сигналов возрастает в тысячи раз.

Давно известно, что шум, т.е. лишённые информации, неупорядоченные звуковые сигналы, угнетает человека. Поэтому с шумовым загрязнением окружающей среды давно и успешно борются. Звуковые сигналы автомашин запрещены или резко ограничены дорожными правилами во всем мире<sup>2</sup>. Все двигатели внутреннего сгорания снабжены эффективными глушителями. Наибольший шум производят мотоциклы и моторные лодки. Борьба с этим шумом достигла высокого уровня эффективности в Западной Европе и Америке. В России эти виды транспорта продолжают загрязнять шумом окружающую среду практически так же, как и десятки лет назад. В лесу, где люди проводят свой кратковременный драгоценный отпуск, режут мотопилы. Над аэродромами в городах непрерывен звук реактивных двигателей самолетов. Многие пассажирские самолеты российского производства теряют свою конкурентоспо-

<sup>2</sup> Отметим, что Советский Союз присоединился к международной конвенции по этому вопросу одним из последних в мире.

способность на международной арене именно в результате производимого ими чрезмерного шума. Жизнь в домах на границе с шоссевыми дорогами проходит под непрерывный шум проезжающих автомашин.

Однако оказывается, что при шумовом загрязнении окружающей человека среды все-таки жить можно. Живущие у шоссевой или железной дороги или рядом с аэродромом люди постепенно привыкают к этому шуму и практически перестают его замечать. Едущие в автомобилях, на мотоциклах и моторных лодках также в некоторой степени адаптируются к этому шуму. Тем не менее, прекращение работы двигателя или удаление от шоссевой дороги всегда воспринимается с облегчением. Причина переносимости шумового загрязнения имеет генетическую природу. В естественной окружающей среде люди всегда попадают в грозы, штормы, ураганы. Шум моря, звуки грозы или короткого шторма и даже урагана могут вызвать у человека положительные эмоции. Люди жили и живут вблизи порогов и водопадов рек и генетически способны адаптироваться к этому шуму. Гораздо более серьезную нагрузку на психику современного человека представляет собой современное информационное звуковое загрязнение окружающей среды (Gore, 1992).

#### 4. Информационное звуковое загрязнение окружающей среды

Информационные звуки человека – это его голос, пение и звуки музыкальных инструментов, образующих различного рода музыку. К информационным звукам на природе относятся также звуки отдельной моторной лодки, мотоцикла или автомашины, слышимой в отдалении, или лай собаки. Эти звуки сообщают слушателю определенную важную для него информацию, например о приближении другого неизвестного ему человека или группы людей к занимаемой слушателем в настоящее время территории. Информационные звуки вызывают положительные эмоции у слушателя, если они издаются или вызваны самим слушателем по его желанию, и вызывают настороженность и отрицательные эмоции, если они издаются другими людьми вопреки желанию слушателя.

Изобретение радио и телевидения, современной видео- и аудиотехники представляет собой выдающееся достижение цивилизации. Но в современном переуплотненном мире неправильное использование этих достижений, идущее вразрез с наследственной генетической программой человека, представляет собой серьезную угрозу для психического здоровья людей. Еще раз подчеркнем, что человеку приятны звуки, инициируемые или хотя бы контролируемые им самим, в то время как «чужие» звуки на своей территории неминуемо вызывают отрицательные эмоции. В силу того, что человек не всегда анализирует причины своих ощущений, эти эмоции могут оказаться подсознательными и проявляться в виде нерв-

ных срывов, раздражительности и проч., напрямую, казалось бы, не связанных с истинным раздражителем – информационным звуковым загрязнением.

Борьба общества со звуковыми загрязнениями проводится в направлении уменьшения силы его звука, измеряемой в децибелах. Существуют юридически установленные стандарты, запрещающие производство шума выше порогового стандартного уровня. При этом совершенно не принимается во внимание принципиальное различие между шумом, т.е. неупорядоченными звуковыми сигналами, и информационным звуковым загрязнением (музыка, речь, лай собак и т.п.). Бессмысленно ограничивать силу звука *информационного* звукового загрязнения, как это делается в отношении обычного шума типа рева мотора. Информационное звуковое загрязнение перестает действовать на человека только в том случае, если оно ниже порога его слышимости, т.е., проще говоря, если человек вообще его не слышит. Это связано с тем, что человек инстинктивно прислушивается к осмысленным звуковым сигналам, поскольку содержащаяся в них информация может оказаться для него важной. Чем тише сигнал, тем больше напрягается человек, пытаясь к нему прислушаться. Таким образом, наш **третий вывод** можно сформулировать следующим образом.

□ *В отличие от шума, наличие информационного звукового загрязнения любой громкости всегда представляет собой нагрузку на нервную систему человека.*

Разные люди имеют различные запасы информации. Одни любят классическую музыку, другие – поп-музыку, третьи предпочитают ударные инстру-



Здоровье человека и окружающая среда

менты, четвертые в разное время могут наслаждаться любыми видами музыки, пятые не выносят музыку вообще. Каждый вид музыки и любых других информационных звуков принудительно создает у человека определенное настроение и состояние психики. Если человек не готов переходить в это состояние, информационные звуки вызывают у него резко отрицательные эмоции, не давая ему пребывать в том состоянии, в котором он сейчас находится. Нельзя исполнять веселые мелодии в присутствии людей, хоронящих своих близких. Нельзя исполнять похоронные мелодии в весело проводящей время компании и т.п.

Истинным бичом общества становятся магнитофоны и радиоприемники, включаемые в автомашинах, на улицах, в общественном транспорте. Они навязывают людям настроение, к которому они могут быть не готовы. Включаемая во всеуслышание музыка может повергнуть в угнетенное состояние, угрожающее психическому здоровью, огромное количество людей. В советские времена в городах использовались громкоговорители, по которым населению всего города навязывалось то или иное психическое состояние. На многие часы, а иногда и дни люди становились рабами этих звуков, от которых некуда было деться. К сожалению, и сейчас во время выборов власти иногда пытаются взбадривать электорат подобным образом, что в действительности приводит к обратному результату: люди, если могут, просто уезжают из города и не идут на выборы.

Особенно пагубно действует информационное звуковое загрязнение в современных дачных поселках и садоводствах, куда люди приезжают на отдых. Непомерно малая индивидуальная территория в этих системах делает уязвимой уши хозяина к любым звуковым сигналам соседей. Вырастив зеленые заграждения на границах участка, можно создать иллюзию отсутствия соседей и увеличенного участка. Но защититься от информационных звуков, как и от едкого дыма сжигаемого мусора невозможно. Поэтому единственной возможностью нормального проживания на таких участках является выработка определенной культуры проживания. Эта культура должна включать мораль, не допускающую производить информационные звуки, слышимые ближайшему соседу, а также сжигать мусор так, чтобы он загрязнял воздух на соседних участках. Любой член садоводства или дачного поселка должен быть не в состоянии отравлять жизнь соседей громкими звуками или сжиганием мусора, так же как любой нормальный человек в нормальном состоянии не может появляться на людях в непристойном виде или причинять им телесные повреждения. Только такая мораль могла бы максимально приблизить к природным условиям жизнь в дачных поселках и садоводствах и сделать отдых на них соответствующим генетической программе человека.

Для того, чтобы добиться этого, не следует молча терпеть неприятности, доставляемые соседями. Не следует, опасаясь испортить отношения, бояться по-

ти к соседу и попросить его не загрязнять воздух едким дымом сжигаемого мусора или выключить вынесенные из дома радио или магнитофон. Как правило, возмущающие таким образом жизнь поселка люди немногочисленны. Это, в основном, те, кто просто не понимают, что они доставляют своими действиями неприятности соседям, которые часто предпочитают молча терпеть неудобства, опасаясь конфликтов. После спокойного объяснения, что их действия неприятны и нежелательны и вежливой просьбы прекратить эти действия, люди, как правило, перестают сжигать мусор или выключают свои магнитофоны.

Сжигание сухих листьев и веток является результатом пробелов в нашем экологическом образовании. Сухие листья и ветки не представляют собой загрязнения окружающей среды. Они являются необходимым элементом нормальной жизни растительного сообщества. Сухие листья и ветки содержат большой запас энергии и представляют собой питание таких необходимых членов сообщества, как бактерии и грибы. Разлагая эти отмершие части растений, бактерии и грибы удобряют почву в правильных соотношениях органического и неорганического вещества, обеспечивая наиболее эффективный и здоровый рост новых растений.

Сжигание сухих листьев и веток, во-первых, лишает экологическое сообщество энергии, приводя к гибели таких важных элементов сообщества, как бактерии и грибы, и, во-вторых, приводит к чрезмерной концентрации в почве зольных элементов, отравляющих растения. Правильно приготовленные компосты из сухих листьев и веток (сухие ветки можно также сжигать в печке вместе с дровами) в результате деятельности бактерий и грибов за короткий промежуток времени превращаются в плодородную землю, повышающую урожайность культурных сортов растений. Именно поэтому в садах, парках и на садовых участках не следует сжигать сухие листья и ветки, предоставляя им возможность превратиться в необходимые элементы почвы, как это происходит в естественных условиях.

## 5. Лай бродячих собак

Информационное звуковое загрязнение в больших городах создают также и бродячие собаки. Громкий лай собак, отобранных когда-то человеком для охраны огромных индивидуальных территорий, теперь звучит по ночам в различных районах города. Собаки сбиваются в стаи, и их лай может разрывать относительную тишину ночного города часами. Генетическая программа эмоций человека продолжает реагировать на лай собак, который подсознательно интерпретируется человеком как признак нарушения его индивидуальной территории. Это может вызвать и вызывает подавленное, тревожное состояние, особенно у человека, неожиданно разбуженного лаем ночью.

Стаи бродячих собак создают и непосредственную угрозу населению. Известны случаи их нападения на людей, они могут быть рассадниками опасных болезней и бешенства. Собаки также уничтожают гнезда птиц, расположенные на земле и невысоких кустарниках. Так, по причине распространения бездомных животных, собак и кошек, из нашего города практически полностью исчезли соловьи, гнездящиеся только на земле. Раньше соловьи свободно жили в многочисленных парках и скверах города.

Многие люди жалеют и подкармливают бродячих собак, некоторые возражают против борьбы с бездомными животными. Однако подобная жалость не является проявлением истинного гуманного отношения к животным. Бездомные собаки часто влачат жалкое существование на грани голодной смерти и, как указано выше, являются источниками экологической опасности. Поэтому истинно гуманным отношением к животному было бы принятие полной за него ответственности, т.е. предоставление ему возможности жить в помещении хозяина. Настоящий хозяин полностью отвечает за свою собаку, за ее воспитание, т.е. за то, чтобы она не производила шума и не бросалась на людей, не пачкала тротуары, за отсутствие у нее заразных болезней, за ее пропитание. Хозяин контролирует размножение собаки, препятствуя появлению излишнего количества потомства, которое может оказаться никому не нужным и быть выброшенным на улицу.

Те же из нас, кто просто подкармливают бездомных собак, способствуют тем самым их размножению и, следовательно, продолжению прозябания этих отверженных животных и увеличивают экологическую опасность. Мы удовлетворяем свои положительные эмоции за счет бездомных животных (нам приятно чувствовать себя «добрыми»), не неся никакой ответственности за последствия.

Подобного давно уже нет в крупных городах Западной Европы, например в Амстердаме, где благо-



даря отсутствию бродячих животных прямо в центре города живут многочисленные птицы средней полосы – черные дрозды, крапивники, зарянки, пеночки и прочие. Пение этих птиц весной украшает городскую звуковую пейзаж и способствует созданию светлого и радостного настроения у жителей города, для которых это часто единственная возможность приблизиться к весенней природе.

## 6. Звуковая наркомания

Остановимся теперь на влиянии на человеческий организм звуков, производимых им самим.

Строение тела любого животного приспособлено к жизни в окружающей среде (ноги у наземных животных, крылья у птиц, хвост у рыб и пр.). При перенесении животного в неестественную для него среду многие особенности строения тела и органов теряют функциональную осмысленность. Так, жабры рыбы бесполезны на суше. Совершенно так же система положительных и отрицательных эмоций функционально осмыслена только в естественной для животного среде.

Поэтому в современных, измененных самим человеком техногенных условиях окружающей среды некоторые положительные эмоции приводят к действиям, напрямую разрушающим организм. Наиболее ярким примером этого является наркомания во всех разнообразных ее проявлениях. Наркотики – это изобретенные человеком медикаменты и другие средства непосредственного воздействия на психику человека, вызывающие положительные эмоции, но разрушающие либо организм, либо нормальную психически устойчивую жизнь человека.

Одним из примеров наркомании может являться непрерывно, на протяжении многих часов включаемая музыка любого сорта. Многочасовые программы «легкой» популярной музыки обычно слушаются людьми, занимающимися однообразной, неинтересной работой<sup>3</sup>, с целью скрасить свое времяпрепровождение. Что заставляет их так поступать? Иными словами, почему многим людям неинтересна их работа, скучно трудиться?

Известно, что практически все двигающиеся животные тратят на передвижение и работу по добычанию пищи не более двух-трех часов в сутки. Восьмичасовой и более рабочий день – это изобретение современной цивилизации, представляющее собой тяжелое бремя, идущее вразрез с генетической программой человека. Согласно этой программе, подобной программе всех передвигающихся животных, человек должен тратить на сбор пропитания не более двух-трех часов в сутки. И этот сбор съедобной растительности или охота сопряжены с удовлетворением положительных эмоций (называемых теперь «отдыхом»). Остальное время должно тратиться в соответствии с другими положительными эмоция-

<sup>3</sup> Такая музыка несовместима с напряженным умственным трудом, так как парализует его.

ми на конкурентное взаимодействие, т.е. на сохранение и повышение престижа, включая охрану территории, и секс.

В настоящее время похожее распределение времени могут позволить себе очень немногие члены общества, в основном те, кому не нужно заботиться о заработке. Но большинство людей вместо наслаждения жизнью тратят практически все свое время на изнурительный труд, не вызывающий у них положительных эмоций. За исключением человека, в таком положении не находилось и не находится ни одно другое существо на нашей планете.

Неудивительно, что, проводя подавляющую часть времени в состоянии отрицательных эмоций и испытывая резкий недостаток положительных эмоций, люди так часто попадают в наркозависимость любых видов, в частности, в зависимость от звуковых сигналов.

Люди, включившие музыку на много часов, практически не получают от нее никакой информации. Эта музыка, как наркотик, принимаемый после стадии привыкания, уже не вызывает положительных чувств, а лишь не позволяет людям проваливаться в состояние отрицательных эмоций, компенсируя острый недостаток положительных. Как и наркотики, такая музыка отвлекает человека от реальной действительности, не дает ему нормально мыслить и постепенно разрушает его психику. Непрерывное слушание музыки человеком должно служить серьезным сигналом для его близких о том, что этот человек недополучает реальных положительных эмоций<sup>4</sup>. Аналогичным симптомом является чрезмерное увлечение компьютерными играми.

Сейчас переносные магнитофоны с громкоговорящими динамиками хотя и медленно, но все же выходят из моды и заменяются индивидуальной аппаратурой с наушниками. Это избавляет окружающих от информационного звукового загрязнения окружающей среды, но элементы информационной звуковой наркомании для индивидуального слушателя остаются. Современное общество со всей возможной жестокостью преследует распространителей медикаментозных наркотиков и наркоманов и практически совершенно не обращает внимания на вред информационной звуковой наркомании.

Особенную опасность информационное звуковое загрязнение представляет для детей и подростков. Естественное стремление подростков утвердиться в обществе, занять необходимую территорию проживания проявляется в желании заявить о себе с помощью усиления звуковых сигналов. Эти эмоции, оправданные в первобытном обществе с огромной индивидуальной территорией, приводят к серьезным конфликтам в современном переуплотненном обществе. Запреты на производство шума, налагаемые на молодежь, вызывает у нее отрицательные эмоции и же-

<sup>4</sup> Для профессиональных музыкантов музыка – это работа, хорошее выполнение которой повышает их престиж в обществе и тем самым вызывает у них положительные эмоции.

вание противодействовать этим ограничениям. Удовлетворение потребностей молодежи в усиленных звуковых сигналах путем снабжения их персональными магнитофонами с наушниками способствует информационной звуковой наркомании. Дети и подростки проводят многие часы с воткнутыми в уши наушниками. В это время они лишены способности воспринимать информацию окружающего мира и мыслить, что совершенно необходимо для развития именно в раннем возрасте, когда в память закладывается основная информация о мире.

В настоящее время единственным выходом из такого положения является обязательное обучение детей с объяснением состояния современного общества и необходимости сознательного ограничения своих эмоциональных потребностей для продолжения устойчивого развития цивилизации. В первобытном обществе дети и подростки воспринимали и перерабатывали огромный поток новой для них информации о мире, участвуя вместе со взрослыми в жизни популяции. Естественно, что получение новых впечатлений и знаний, необходимых в будущем, вызывает положительные эмоции. Современные дети, запертые в тесные квартиры, практически лишены возможности познавать мир. Повинуясь инстинкту, они пытаются найти какие-то заменители естественного источника информации, но часто оказавшись без помощи и руководства родителей, находят лишь развлекательные телепередачи и программы популярной музыки, которые используются ими как звуковые наркотики.

Чтобы помочь ребенку в такой тяжелой ситуации, необходимо вовлекать его в возможно большее количество осмысленных, близких к естественным занятиям – спортивные секции, обучение иностранным языкам, театральные кружки, игра на музыкальных инструментах. Абсолютно необходимо прививать ребенку любовь к чтению, что открывает неограниченные возможности для познания мира. Все эти занятия, заполняя времяпрепровождение ребенка, будут обеспечивать его необходимыми новыми впечатлениями, тем самым препятствуя возникновению информационной наркомании и способствуя развитию полноценной личности.

Работа А. Макарьевой финансировалась Схемой поддержки исследований Фонда Открытого Общества, грант № 800/2000, а также персональной стипендией губернатора Ленинградской области.

#### Литература

1. Гершон Э.С., Ридер Р.О. Важнейшие психические расстройства и мозг // В мире науки. – 1992. – № 11-12. – С. 83-92.
2. Gore A. Earth in the balance. Ecology and the Human Spirit. Houghton Mifflin. – New York, 1992.
3. Livesey P.J. Learning and emotion: A biological synthesis. V. 1. Evolutionary processes, Lawrence Erlbaum, 1986.
4. Lorenz K.Z. The foundation of ethology. Springer-Verlag. – New York, 1981.
5. Tinbergen N. On war and piece in animal and man // Science. – 1968. – V. 160. – P. 1411-1418.