

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**ЭКОЛОГО-РЕАБИЛИТИРУЮЩИЕ ЗВУКОВЫЕ СРЕДЫ
В КЛИНИКЕ****Ю. П. Козлов¹, О. Л. Силаева², В. Н. Милёхин³***¹Экологический факультет, Российский университет дружбы народов,
Подольское шоссе, 8/5, 113093, Москва, Россия**²Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН,
Ленинский проспект, 33, 117071, Москва, Россия**³Центральная клиническая больница РАН
Литовский бульвар, 1А, 117588, Москва, Россия*

Техногенные звуки (транспортные, производственные и т.п.) оказывают негативное воздействие на психику жителей крупных городов. Естественной звуковой средой человека являются природные звуки. Положительное воздействие на него оказывает народная и классическая музыка. Авторы составили оригинальные звуковые среды с успокаивающим и стимулирующим действием. Эти звуковые композиции включают фрагменты природных шумов, голосов животных и птиц, музыки и голоса человека. Значительное большинство слушателей отмечает положительное воздействие на них реабилитирующих звуковых сред.

Одним из недостатков урбанизированной среды является отсутствие в ней природных звуков. Житель крупного города живет в условиях звуковой среды, состоящей в основном из техногенных шумов — транспортных, производственных, бытовых и т.д. Такая среда оказывает негативное воздействие на его психику — портит настроение, нарушает сон, повышает раздражительность и утомляемость, разрушает иммунитет. Как следствие у горожанина развивается предрасположенность к болезням, усиливается стрессовое воздействие других, неакустических факторов [1-3].

Природные звуки составляют естественную звуковую среду, которую запечатлел человек с момента своего возникновения на планете. Можно даже сказать, что эти звуки как бы генетически зафиксированы его психикой. Вся история человечества связана со звуками природы, которые существовали до появления человека, в момент его появления и сопровождали в течение значительного периода развития. И поэтому человеку необходима его естественная звуковая среда, поскольку современная музыка не может полностью заменить ее, а тяжелый рок, например, и другая музыка, далекая от народной и классической, оказывает неблагоприятное воздействие не только на слух, но и на психику.

Народная и классическая музыка в значительной степени содержит элементы природных звуков, в частности пение птиц и голоса других животных. Больше того, с помощью метода звуковой микроскопии доказано происхождение народной музыки от звуков природы. При многократном замедлении народных мотивов в них прослушиваются песни птиц, которые не только угадываются, но могут быть безошибочно идентифицированы как принадлежащие определенному виду [4, 5].

В литературе неоднократно отмечалось негативное влияние агрессивной звуковой среды на здоровье людей, живущих в крупных городах [3, 6]. В связи с этим возникла необходимость направленного позитивного звукового

воздействия на горожан. Последние достижения биоакустики и психоакустики открывают новые возможности в широком использовании природной звуковой среды в качестве антистрессора, транквилизатора, стимулятора состояния больных, а также здоровых людей, подвергающихся воздействию агрессивной городской среды [1, 7].

В лаборатории акустической реабилитации (филиал Лаборатории экологии и управления поведением птиц ИПЭЭ РАН), работающей на базе ЦКБ РАН, разрабатывается методика системного звукового воздействия на больных и практически здоровых людей в целях их реабилитации. Исследуются реабилитирующие звуковые среды (РЗС), положительно воздействующие на здоровье людей. Ниже изложены предварительные результаты, полученные в клиническом эксперименте.

Компенсационная структура РЗС. Для конструирования РЗС использовали в первую очередь природные звуки — шумы моря и океана, леса, водопада, дождя, журчание ручья, голоса диких и домашних животных, включая птиц, млекопитающих, насекомых и других групп животных; классическую и народную музыку; колокольные звоны; голос человека, включая тексты по психологической разгрузке (стихотворные и прозаические), аутотренингу.

Музыка, природные звуки и колокольные звоны использовались как в фоновом режиме, так и в самостоятельном звучании примерно в равных соотношениях. Фоновое звуковое сопровождение подбиралось авторами из опубликованных записей в соответствии с тематикой и эмоциональной направленностью текстового материала. Использовались также оригинальные (неопубликованные) фонозаписи авторов. При использовании в фоновом режиме учитывалось сочетание интенсивности основной и фоновой записей. При этом большинство текстов представляет собой авторский материал, написанный специально для соответствующих композиций.

Звуковая композиция для одного сеанса длится 45-48 мин. и состоит примерно из 15-17 фрагментов длительностью от 2 до 6 мин. В первом и последнем фрагментах постоянно используются одни и те же мелодии: первая — как вступление, для создания соответствующего настроения на сеанс, для преодоления скептического настроения слушателей; последняя помогает окончательно выйти из состояния расслабления и переключиться на другой вид деятельности. Авторы стремились к тому, чтобы использованные тексты носили не только описательный, но и побудительный характер, поэтому первые две трети композиции включают тексты описательно-повествовательной направленности с вкраплениями речевых посылов, побуждающих слушателя успокоиться, расслабиться, отвлечься от посторонних мыслей. Последняя треть композиции включает в себя программу активных лечебных действий, побуждающих к активным движениям («танцы сидя», разминка под музыку и т.п.); используется также самомассаж, стимулирующий точечный массаж, рукоприкладное с целью временного избавления от болей и неприятных ощущений.

Реакция на прослушивание РЗС. Сеансы проводятся в актовом зале ЦКБ РАН один раз в неделю поочередно для сотрудников и пациентов. Посещаемость составляет примерно от 20 до 30 человек. На сеансах представлены все возрастные категории. Значительно преобладают женщины, что для сотрудников примерно соответствует общему соотношению полов по штатному расписанию. Слушатели четко подчиняются требованиям диктора, например, закрыть глаза, выполнить определенные действия, открыть глаза и т.д. Во время сеанса лица у присутствующих разглаживаются, мускулатура расслабляется, по лицам блуждают полуулыбки. Часть присутствующих на сеансе

(примерно 10-15%) засыпает. Практически все слушатели без исключения впадают в легкий транс, как и предполагается авторами.

Подавляющее большинство слушателей, как пациентов, так и сотрудников, положительно отзываясь о сеансах и выступает за более частое их проведение. Преобладающее большинство слушателей отмечают положительное воздействие сеансов РЗС на психику, — помогают преодолевать стрессы, успокаивают, расслабляют, способствуют более крепкому ночному сну, улучшают настроение, и т.д.

Из основных замечаний и пожеланий, высказанных слушателями, следует упомянуть: 1) слишком громко звучит музыка; 2) и наоборот, слишком громко звучит голос, он мешает; 3) тихо звучит голос, приходится прислушиваться; 4) голос следует отделить от музыки; 5) резки переходы между музыкальными фрагментами; 6) мало голосов птиц; 7) мало шума прибоя; 8) желательно включить в композицию еще и зрительные образы. С учетом этих пожеланий, обзорных наблюдений и результатов соответствующих опросов мы корректировали последующие сеансы и программу в целом в интересах слушателей.

Основываясь на результатах предварительного эксперимента, авторы уверились в эффективности природно-звукового воздействия в клинических условиях и сосредоточили дальнейшее внимание на обработку структуры композиции и обработку регламентов озвучивания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильичев В.Д. Аудиология: шум вредящий и помогающий // Экология и жизнь. — 1998. — №3. — С. 36-38.
2. Карагодина И.А., Осипов Г.А., Шишкин И.А. Борьба с шумом в городах. — М.: Медицина, 1972. — 158 с.
3. Чуднов В.И. Тишина против шума. — М.: Сов. Россия, 1985. — 125 с.
4. Секе П.П. Музыкальность птиц // Природа. — 1972. — №5. — С. 101-103.
5. Секе П.П. Орнитомузыкалогия // Орнитология. — 1974. — Вып. 11. — С. 349-350.
6. Новиков Г.В., Дударев А.Я. Санитарная охрана окружающей среды современного города. — Л.: Медицина, 1976. — 215 с.
7. Ильичев В.Д. Природный и техногенный шум — возможность экологических сопоставлений по уровню // Известия РАН. Сер. биол. — 1995. — №3. — С. 351-360.

ECOLOGICAL REHABILITATIVE SOUND MEDIA IN CLINIC

Yu.P.Kozlov¹, O.L.Silaeva², V.N.Milehin³

¹*Ecological Faculty, Peoples' Friendship Russian University,
Podolskoye shosse, 8/5, 113093, Moscow, Russia*

²*Severtzov-Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences,
Lenin avenue, 33, 117071, Moscow, Russia*

³*Central clinical hospital, Russian Academy of Sciences,
Litovskiy bulvar, 1A, 117588, Moscow, Russia*

Technogenic sounds (transport, industrial and other) have a negative influence on the psychics of big cities inhabitants. The noises of nature are the natural sound medium for human beings. Folk and classical music exert the positive influence on men. The authors compile original sound media with relaxing and stimulative effect. These sound compositions include the fragments of nature noises, voices of animals and birds, and human voice. The large majority of listeners note a positive impact of rehabilitative sound media.