



О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ИЗУЧЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА К АКУСТИЧЕСКИМ СОБЫТИЯМ¹

ВЫСКОЧИЛ Н.А., Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва

НОСУЛЕНКО В.Н., Институт психологии РАН, Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва

СТАРИКОВА И.В., Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва

Обсуждается проблема исследования эмоционального отношения человека к событиям акустической среды. Проведен анализ существующих моделей эмоций и показана возможность применения девяти базовых эмоций для эмпирического исследования эмоционального отношения. Рассмотрено современное состояние психоакустических исследований, связанных с эмоциональной оценкой акустического события. Показано отсутствие систематических психологических исследований в этой области и предложено решение проблемы в рамках парадигмы воспринимаемого качества. Представлены результаты эмпирического подбора эмоционально окрашенных акустических событий, содержащих признаки, вызывающие при восприятии одну из девяти базовых эмоций.

Ключевые слова: эмоции, эмоционально окрашенные акустические события, воспринимаемое качество, акустическая среда.

Введение

Анализ психологических проблем взаимодействия человека со средой показал, что особенно ярко они проявляются в системе «человек – акустическая среда» (Nosulenko, 1990; Носуленко, 1988, 1989, 1991, 1992, 2007). Акустическая среда является важной составляющей экологической среды человека, и в ней формируется общая слуховая культура как одна из важных характеристик человеческой культуры. Отличительная особенность современной акустической среды обнаруживается в том, что ее свойства все в большей степени становятся зависимыми от деятельности самого человека. Люди создают новое звуковое окружение, качественно отличающееся от того, в котором жили их предки. Новые звуки сопровождают, например, работу технических устройств, являются результатом компьютерного синтеза или следствием изменений, вносимых системами звукозаписи и звукопередачи.

Изменение самого человека при его взаимодействии с изменяющейся акустической средой проявляется прежде всего в том, что у него происходит смена устойчивых эталонов восприятия. Так, например, было установлено, что у людей, регулярно слушающих музыку с использованием звуковой техники, меняется представление о звучании «живых» музыкальных инструментов. Для них более привлекательными становятся звуки, искаженные электроакустическими устройствами (Nosulenko, 1990; Носуленко, 1991, 1992; Носуленко, Старикова, 2009б). Подобная тенденция смены критериев оценки обнаружена в переходе ряда объектов изменяющейся среды из категории значимых и жизненно важных в кате-

¹Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России 2009–2013», Госконтракт №02.740.11.0420.

горию незначимых, а также в смене характера предпочтения этих объектов. Например, использование фрагмента широкоизвестного музыкального произведения в качестве сигнала мобильного телефона может перевести его из категории объектов эстетического наслаждения в категорию раздражающих звуков.

Было показано, что подобные изменения акустической среды связаны, в первую очередь, с лавинообразным проникновением в повседневную жизнь человека звуковой техники и распространением новых технологий преобразования звука (Носуленко, 1988, 2007; Носуленко, Старикова, 2009 а, 2009 б, 2010 а, 2010 б). Эти технологии стали настолько естественными, что без них немыслимо представление об окружении человека в современном мире. Их применение увеличивает в окружении человека долю «искусственных» звучаний, не ассоциирующихся с существующими в природе источниками звука. Особо следует отметить скорость, с которой новые технологии проникают в окружение каждого человека. Так, в течение трех последних десятилетий (т. е. в течение жизни одного поколения) сменилось несколько стандартов звукозаписи, а появление цифрового звука явилось подлинной революцией в этой области. Происходящие изменения в акустическом окружении человека направляются прежде всего достижениями в сфере технологий, а систематический анализ их влияния на восприятие практически отсутствует. Важной задачей становится изучение качеств современной акустической среды и создание новых методов анализа взаимодействия человека с объектами звукового окружения.

На решение этой задачи были направлены некоторые из наших работ (Nosulenko, Samoilenko, 2001; Барабанщиков, Носуленко, 2004; Носуленко, 2001, 2006, 2007). Была пересмотрена парадигма психоакустического анализа взаимодействия человека и акустической среды и предложена парадигма воспринимаемого качества. В рамках этой парадигмы исследование направляется не на поиск однозначных зависимостей между стимулом и соответствующими впечатлениями человека, а на выявление субъективно значимых признаков объекта или события, которые составляют некую стабильную систему, определяющую отношение человека к внешнему миру. Тем самым открывается путь определения специфических признаков, характеризующих восприятие в зависимости от социокультурного контекста, задач деятельности, опыта человека, его образования и т.п.

Очевидно, одними из таких признаков, входящих в состав воспринимаемого качества акустического события, являются признаки, характеризующие эмоциональное отношение человека к воспринимаемому объекту или событию. В этой статье мы рассмотрим возможности применения новой исследовательской парадигмы для анализа и оценки места эмоциональной составляющей в воспринимаемом качестве современной акустической среды. Вначале будут кратко рассмотрены существующие представления об эмоциональном отношении человека к объектам окружения и особенно к объектам акустической среды. Рассмотрим также наиболее распространенные методы изучения такого отношения и обсудим некоторые новые возможности, следующие из парадигмы воспринимаемого качества.

Подчеркнем, что задачей нашего исследования не является детальный анализ проблемы психологии эмоций. Главный интерес направлен на обнаружение тех факторов в восприятии акустических событий, которые в широком смысле можно отнести к эмоциональным проявлениям, включая оценочные суждения «нравится – не нравится». Другими словами, речь идет об эмоциональном отношении как об одной из составляющих воспринимаемого качества, определяющей наряду с другими составляющими предпочтения и оценку конкретного акустического события.



В этом плане первостепенным является вопрос о том, какими характеристиками можно описать те или иные эмоциональные проявления при анализе восприятия событий, вызывающих разное эмоциональное отношение. Это означает, что, с одной стороны нужно рассмотреть возможные модели и классификации эмоций, а с другой стороны, найти способы моделирования акустической среды, события которой более или менее однозначно связаны с определенным эмоциональным отношением.

Модели и классификации эмоций

Практически все исследования в области психологии эмоций традиционно указывают на неразработанность проблемы. Среди всего многообразия работ можно выделить три основные группы теоретических представлений.

К первой группе относятся биологические теории, противопоставляющие эмоции разуму и рассматривающие их в качестве важнейших детерминант любого действия. Здесь можно выделить физиологические и эволюционные теории эмоций. Авторы физиологических теорий основываются на психофизиологических исследованиях активности мозговых зон и вегетативных сдвигов, характерных для различных эмоциональных состояний. Их центральная задача – найти психофизиологические критерии различения эмоциональных состояний (Bard, 1934; Cannon, 1927; Duffy, 1962; Hebb, 1967; Гельгорн, Луфборроу, 1966; Джемс, 1991; Клапаред, 1984; Ланге, 1896; Липер, 1984). В рамках эволюционного направления эмоция понимается как врожденная адаптивная реакция на безусловный сигнал (Plutchik, 1980; Tomkins, 1962; Анохин, 1978; Дарвин, 2001; Изард, 1999; Экман, 2010).

Во вторую группу можно включить когнитивные теории, в которых эмоции представлены как разновидность когнитивных процессов. Данное направление имело свои основания еще в работах Б. Спинозы (Спиноза, 1993), который считал, что любая эмоция – «это знание плюс отношение», т.е. когнитивный компонент предшествует эмоциональной реакции. Впоследствии были выполнены многочисленные экспериментальные исследования когнитивных детерминант в эмоциональных процессах (Arnold, 1960; Lazarus et al., 1970; Грот, 1984; Изард, 1980; Симонов, 1981).

К третьей позиции можно отнести смешанные теории, объединяющие физиологический и когнитивный компоненты (Schachter, 1971; Вундт, 1912). Интеграция познавательных, эмоционально-аффективных и волевых процессов характерна для российских исследований чувственного и рационального познания действительности (Выготский, 1984; Леонтьев, 1971; Рубинштейн, 2001).

Как отмечал В. К. Вилюнас (Вилюнас, 1984), невозможно построить линейную классификацию эмоций из-за различных уровней их проявления, их сложных отношений с предметным содержанием и способности к слиянию и образованию сочетаний. Однако существуют попытки классификации эмоций в зависимости от различных оснований, таких, например, как уровень, модальность, интенсивность, длительность, глубина, степень осознанности, знак эмоции, объект, связь с опытом, особенности выражения и др. Многие авторы представляют эмоциональные явления в уровневой структуре (Леонтьев, 1971; Лук, 1982; Рубинштейн, 2001). Наиболее часто выделяются следующие показатели: эмоциональный тон ощущений, эмоции, чувства, аффекты, настроения. Каждый из этих уровней отличается внутренним разнообразием и многосторонним взаимодействием с другими уровнями. При попытках учесть весь список эмоциональных явлений перечень наименований ста-

новится чрезмерно обширным, в результате чего при построении классификации одним из актуальных пунктов становится выделение дифференцированных или базовых эмоций, достаточных для описания всей эмоциональной сферы человека.

В рамках эволюционных теорий выделяются две фундаментальные формы чувств – «удовольствие» и «страдание», которые отражаются в субъективных оценках ощущений (Rapaport, 1960; Вилюнас, 1984; Грот, 1984; Макдауголл, 1984). В другом варианте (Симонов, 1981) рассматриваются четыре пары базисных эмоций: «удовольствие – отвращение», «радость – горе», «уверенность – страх», «торжество – ярость». Также четыре пары биполярных эмоций предложены в классификации Р. Плучека (Plutchik, 1980). Для этого автора первичными эмоциями являются «страх – гнев», «веселость – печаль», «принятие – отвращение» и «надежда – удивление». Комбинации первичных эмоций образуют вторичные эмоции. Например «гордость» представляет собой совокупность «гнева» и «радости», а «скромность» – совокупность «страха» и «приятия» (Русалов, 2000).

В работе С. Томкинса (Tomkins, 1962) выделяются девять переживаний: «страх», «гнев», «наслаждение», «отвращение», «интерес», «удивление», «презрение», «стыд», «горе». А согласно К. Изарду (Изард, 1999), основную мотивационную систему образуют десять фундаментальных эмоций: «интерес», «отвращение», «радость», «печаль», «удивление», «вина», «страх», «гнев», «стыд», «презрение». Для П. Экмана (Экман, 2010) у человека имеются шесть базисных эмоций («счастье», «отвращение», «удивление», «печаль», «гнев», «страх»). При этом переживания и способы выражения этих эмоций не зависят от культуры и связаны с неконтролируемыми реакциями.

Как показывает проведенный анализ, максимально широкий набор эмоциональных проявлений отражается в классификациях большинства авторов эволюционного направления. Отмечается, что представленные в этих классификациях эмоции позволяют достаточно полно изучить эмоциональную сферу человека (Изард, 1999). Обобщая разные классификации, можно выделить девять базовых или первичных эмоций: «страх», «радость», «отвращение», «интерес», «удивление», «презрение», «гнев», «печаль», «стыд». Мы будем их рассматривать как возможные компоненты воспринимаемого качества акустического события. Соответственно, одним из направлений исследования будет анализ событий акустической среды с точки зрения их связи с той или иной эмоцией у слушателя. Что, в свою очередь, требует классификации акустических событий по основанию их потенциального эмоционального воздействия на слушателя. Покажем, что нам дают для решения этой задачи результаты, полученные в психоакустике.

Психоакустический анализ взаимодействия человека и акустической среды

Классические психоакустические исследования сосредоточены главным образом на поиске устойчивых связей между ощущениями и отдельными параметрами простейшего звукового стимула. Как правило, этот поиск ведется в условиях «стерильного» эксперимента, минимизирующего влияние других элементов среды и отношений человека к самой среде. Соответственно, исследовательские методы ограничены, как правило, традиционным набором психофизических методов. Понятно, что вопрос оценки эмоционального отношения человека к воспринимаемому звуку в этих исследованиях не ставился, поскольку это выходило за рамки одномерной трактовки изучаемых связей.

На акустической модальности, пожалуй, наиболее заметны расхождения между теоретическими представлениями, развиваемыми в психофизике, и характеристиками воспри-



ятия, которые проявляются в повседневной жизни людей (Носуленко, 1988). Многочисленные исследования восприятия сложных звуков, проведенные в естественных ситуациях, показали неоднозначность связей между отдельными параметрами звука и характеристиками слухового образа (McAdams, 1984; Risset, 1994; Samoylenko et al., 1996; Sheppard, 1983; Адаменко, Носуленко, 1981; Блауэрт, 1979; Ликлайдер, 1963; Носуленко, 1985). Задача изучения особенностей восприятия звуков естественного окружения человека определила возникновение новой области психофизики, названной экологической психоакустикой (Nosulenko, 1990, 1991; Носуленко, 1991). Задачей экологической психоакустики является анализ восприятия экологически валидных звуковых событий. В нашем представлении экологически валидными звуковыми событиями являются звучания, имеющие определенное предметное содержание для воспринимающего субъекта. Несмотря на методологическую значимость понятия предметности в отечественной психологии, оно почти не использовалось в психоакустике. Вместе с тем, именно здесь предметность оказалась наиболее существенной переменной. Слуховой образ как «образ предмета» характеризуется многозначностью и «размытостью», существуют звучания, которые при восприятии неоднозначно соотносятся с конкретным акустическим событием. Предметный образ по определению отражает не только свойства источника звучания, но и ситуацию восприятия, а также жизненный опыт человека и его отношение к воспринимаемому событию. То есть через анализ характеристик предметного слухового образа возможно получить доступ к информации об эмоциональном отношении данного слушателя к данному акустическому событию в конкретной ситуации прослушивания.

Экологический подход характерен для большинства современных психоакустических исследований, продолжающих идеи Дж. Гибсона (Gibson, 1982, 1986). Эти работы основаны на представлении о «привнесенности» восприятия качествами внешней среды и направлены главным образом на поиск связей между восприятием и характеристиками звука, которые определяются свойствами его источника. В этом смысле нельзя говорить о выявлении предметных качеств слухового образа (качеств, присущих одновременно субъекту и акустическому событию). Вместе с тем, исследования, выполненные в русле экологического подхода, представляют для нас первостепенный интерес тем, что они принципиально уходят из традиционной стимульной парадигмы психофизики и дают толчок развитию новых экспериментальных методов.

Среди таких работ наиболее известны исследования В. Гэйвера (Gaver, 1993a, 1993b). Их основная идея – описание звуков в терминах их слышимых свойств, которые предоставляют слушателю информацию об источнике звука. При этом физический анализ звука играет вспомогательную роль в установлении параметров звука, детерминирующих его восприятие как конкретного источника. Отметим, что аналогичная идея лежит в истоках парадигмы воспринимаемого качества событий естественной среды (Носуленко, 1985, 1986, 1988).

Задача описания звуков в терминах звукового источника естественной среды человека характерна для большинства современных экспериментальных и прикладных психоакустических исследований (Ballas, 1993; Bézat et al., 2007; Fastl, 2005; Gygi et al., 2007; Lemaitre et al., 2010; Li et al., 1991; Montignies et al., 2010; Parizet et al., 2007; Susini et al., 1999; Морозов, 2007; Носуленко и др., 2009). Важная ориентация этих работ связана с разработкой и модификацией исследовательских методов (прежде всего методов многомерного шкалирования) с целью их применения для оперативного решения практических задач.

Попытка психоакустического анализа связи восприятия со звуковыми источниками, а не с характеристиками звуковой волны потребовала решения вопроса о классификации событий акустической среды человека. Как было показано ранее, классификации, построенные в терминах акустических описаний, не позволяют выявить специфику восприятия звуковых источников (Носуленко, 1986, 1988). Поэтому был предложен путь построения физической модели, учитывающей качественное своеобразие звука как объекта слухового восприятия. Речь идет не только о свойствах источника звука, но и о свойствах среды, в которой этот звук распространяется, об особенностях ситуации прослушивания, а также об отношении к звуку самого слушателя (Носуленко, 1988, 1992). В соответствии с этим, предложенная классификация звуков акустической среды имеет своими основаниями их предметное и информационное содержание.

Классификация звуковых источников акустической среды человека также лежит в основе уже упомянутых работ В. Гэйвера (Gaver, 1993a, 1993b). Разделив все звуки на музыкальные и немзыкальные, автор предложил иерархическую схему повседневных немзыкальных акустических событий, распределив их по уровням от простого к сложному. Таким образом были выделены события простого, или базового, уровня (деформация материала, капание жидкости, вращение, очистка, плескание и аэродинамические звуки) и «сложные» события (разрушение, подпрыгивание, разливающиеся жидкости, машинные звуки), которые могут быть описаны комбинацией терминов, относящихся к событиям базового уровня.

Сделанная В. Гэйвером классификация звуковых событий является в настоящее время как бы стандартом для большинства экспериментальных психоакустических исследований. Описанный в этой классификации набор акустических событий обычно используется для подбора звучаний, предъявляемых участникам эксперимента. Следует отметить, что данная классификация не дает никакой информации о том, какую эмоциональную реакцию можно ожидать при восприятии того или иного акустического события. В этом плане главная линия анализа обычно связана с идентификацией источника звука, а вопросы эмоциональной оценки акустических событий в современных психоакустических исследованиях занимают достаточно неопределенное место.

Относительно систематические исследования эмоционального отношения к звуку касаются в своем большинстве музыкальных звуков и, в частности, тембра музыкального звучания, в восприятии которого проявляется эмоционально выразительная характеристика (Risset, 1994; Sheppard, 1983; Теплов, 1985). Однако анализ этих работ показывает, что эмоциональное отношение слушателя к звуку сводится обычно к выбору предпочтения и к оценкам в категориях «нравится – не нравится» или «приятный – неприятный».

Так, в статье В. Баллока (Bullock, 1973) проанализированы 45 тестов, разработанных для оценки музыки по ее эстетическим качествам. Несмотря на то, что каждый тест имеет собственные специфические ограничения и направлен на оценку различных элементов воздействия музыки (настроение, интерес, предпочтение и т.д.), аффективная реакция слушателей основана, по мнению автора, на эмоциональном принятии или непринятии того или иного звучания в целом.

Исходя из такого же принципа, изучались музыкальные предпочтения в диссертационной работе Т. Шафера (Schäfer, 2008). Автор показал связь между предпочтениями слушателей и оценками «приятный – неприятный» в зависимости от типа музыки, характеристик самого слушателя, ситуации и цели прослушивания. Продемонстрирована также связь



предпочтений с физиологическим возбуждением во время прослушивания: прослушивание наиболее предпочитаемой музыки увеличивает субъективное и объективное (ритм сердца) возбуждение. При этом чем больше физиологическое возбуждение у слушателя, тем выше предпочтение нейтральных, незнакомых музыкальных отрывков.

Аналогично в категориях «нравится – не нравится» С. Паркер и другие (Parker et al., 2008) исследовали связь между эмоциями и последовательностью предъявления музыкальных отрывков. Участникам эксперимента предъявлялись отрывки звучания гитары, часть из которых игралась в привычных для национальности слушателя тональностях, а часть включала диссонансные составляющие. Менялась последовательность предъявления «хороших» и «плохих» отрывков. Для оценки «нравится – не нравится» каждого отрывка использовалась шкала от -100 до +100. Показано, что если «плохие» отрывки следовали после «хороших», их оценка была ниже, чем в обратном порядке предъявления. В свою очередь, «хорошие» отрывки оцениваются выше, если они предъявляются после «плохих». Аналогичные тенденции были отмечены и в нашей работе, где сравнивались восприятия музыкальных фрагментов, записанных в разных форматах (Носуленко, Старикова, 2010 б). При этом была обнаружена также неоднозначная связь с характером опредмечивания слушателем звука. «Натуральные» звучания в формате WAVE предпочитались чаще, если первым предъявлялся отрывок в формате MP3, а в случае восприятия «искусственных» звучаний тенденция выбора предпочтения оказалась противоположной.

Подобные работы по оценке эмоционального воздействия музыкального звука встречаются регулярно, однако, несмотря на различие решаемых задач, их объединяет в большинстве случаев упрощенное представление об эмоциональном отношении слушателя, при этом выделяются два полюса отношений: позитивное и негативное.

К работам по изучению эмоционального воздействия немusикальских звуков можно отнести исследование Ш. А. Шрейбера и Д. Канемана (Schreiber, Kahneman, 2000). Авторы интересовали вопросы запоминания синтезированных диссонансных звуков. Так же как и в уже упомянутых работах по эмоциональной оценке музыкальных звучаний, участники давали свои суждения в категориях «приятный – неприятный». Для этого использовалась шкала от -250 («неприятный») до +250 («приятный»). Результаты показали, что общая аффективная оценка звука связана с его интенсивностью и длительностью предъявления, а предпочтение «неприятного» акустического события выше, если оно менее продолжительно.

Категории «приятный – неприятный» были также в основе оценки эмоционального отношения слушателя к звукам, которые использовались в работе М. М. Брадлея и П. Дж. Ланга (Bradley, Lang, 2000). Участникам предъявлялись звуковые события естественного окружения человека (крик, эротика, взрывы и т. д.). Изучалась связь между оценкой приятности звука и его запоминанием. Результаты показали, что отсроченное запоминание лучше для эмоционально окрашенных стимулов. Другая задача касалась анализа связи между субъективной эмоциональной оценкой и различными объективными показателями. Так, например, рефлекс испуга, измеряемый по визуальным пробам, оказался более заметным при предъявлении звуков, оцениваемых как «неприятные». Кожно-гальваническая реакция была выше, если предъявлялся звук, вызывающий выраженную эмоциональную оценку.

Значительное число исследований эмоциональных переживаний немusикальских звучаний связано с разработкой звуковой техники, стандартизацией ее качества или с оцен-

кой свойств виртуальной акустической среды, создаваемой такой техникой. Следует отметить, что большинство стандартов, определяющих принципы оценки качества звука, также сводят оценку отношения слушателя к категориям «нравится – не нравится». Анализ направлен на выявление соответствия между такой оценкой и акустическими параметрами звуковой системы (Hoeg et al., 1997; ITU-Recommendation, 2001, 2003). Соответственно, при оценке качества звуковой техники обычно речь идет не об анализе характеристик и состава проявляющихся эмоций, а об измерении связи между предпочтениями слушателя и конкретными акустическими параметрами (Bozzoli et al., 2002; Koehl, Paquier, 2008; Palmer et al., 1995).

В отдельную область можно выделить работы по созданию виртуальной акустической среды с помощью современных информационных технологий. Оценка успешности создания такой среды так или иначе требует анализа характеристик эмоционального отношения слушателя к формируемым звукам. Однако в этой области вопросами изучения субъективного качества среды занимаются в большинстве случаев сами разработчики или же специалисты, выполняющие их целевой заказ. Собственно психологических работ здесь не обнаруживается, а изучение эмоциональных проявлений осуществляется на эмпирическом уровне без серьезных теоретических оснований.

Так, в одном из таких исследований авторы анализировали связь между воспринимаемым качеством виртуальных акустических событий и уровнем реверберации в конкретной акустической обстановке (Västfjäll et al., 2002). Авторы исходили из модели, согласно которой качество звучания определяется тремя группами составляющих, характеризующих (1) эффект присутствия, (2) восприятие, прежде всего, пространственных свойств события и (3) эмоциональные проявления. Для анализа эмоциональных проявлений участников просили дать два типа оценок при прослушивании музыкальных отрывков: оценку выраженности эмоций по отношению к прослушанному звуку и оценку самой эмоциональной реакции. Выраженность эмоций оценивалась по трем шкалам (от 0 до 100), характеризующим «экспрессивность» («Насколько выразителен прослушанный отрывок?»), «приятность» («Насколько приятным является прослушанный отрывок?») и «возбуждение» («Насколько возбуждающим является данный отрывок?»). Для оценки эмоциональных проявлений вопросы ставились иначе: «Насколько приятные чувства Вы сейчас испытываете?» и «Насколько Вы сейчас счастливы?». Общее предпочтение вычислялось по частоте суждений о том, понравился или нет прослушанный музыкальный фрагмент. По совокупности эмоциональных реакций авторы сделали вывод о реалистичности и качестве звучания. Эксперименты показали, что эмоции и оценка качества звука зависят от времени реверберации. Звук воспринимается как неприятный и ненатуральный, если время реверберации сильно отличалось от естественного времени реверберации помещения, в котором распространяется звук. Авторы делают вывод, что оценка качества и реалистичности виртуальной акустической среды во многом определяется аффективными и мультимодальными свойствами восприятия.

В другой похожей работе главное внимание уделялось таким показателям качества виртуальной среды, как степень реалистичности звучания и изменчивость условий, в которых происходит восприятие его источников (Västfjäll, 2003). Изучалась роль таких параметров воспроизведения звука, которыми определяются пространственные свойства виртуальной акустической среды (сравнивались режимы монофонического, обычного стереофонического и шестиканального воспроизведения). Так же как и в предыдущей работе,



проводился анализ эмоциональных оценок воспринимаемых событий. Для этого использовалось семь адаптированных шкал (-100/+100), четыре из которых были направлены на оценку эмоций («депрессия», «счастье», «печаль», «приподнятое настроение»), а три другие – на оценку эффекта присутствия («ощущение присутствия источника звука», «пространственность», «близость»). Эти шкалы предъявлялись два раза: до и после прослушивания. В предварительном эксперименте был проведен подбор музыкальных отрывков, вызывающих прежде всего негативные эмоции. Результаты показали, что при воспроизведении музыки с помощью стерео и шестиканальной системы обнаруживается значимо большее эмоциональное воздействие, чем в случае монофонического предъявления. Авторы предполагают, что эмоциональные оценки связаны с восприятием пространства звучания и становятся выше с увеличением субъективного пространства акустической обстановки.

Можно было бы значительно продолжить обзор подобных работ, однако уже показанного достаточно для вывода о том, что вопросы изучения эмоционального отношения слушателя к событиям акустической среды проработаны недостаточно. В большинстве исследований эмоциональная оценка используется прежде всего для интерпретации предпочтений слушателя, а ее содержание не анализируется или выставляется в качестве второстепенного показателя. Не представляется возможным сопоставить получаемые результаты с характеристиками базовых эмоций, выявленных в психологических исследованиях. Что касается методов исследования, то все они ограничиваются применением простых шкал оценки предпочтения («нравится – не нравится») или использованием терминов представленности ряда других параметров («приятность», «возбуждение» и т.д.), не дающих достаточных оснований для идентификации типа эмоции. Чтобы устранить указанный пробел исследований, рассмотрим возможности решения задачи изучения эмоционального отношения человека к событиям акустической среды в рамках парадигмы воспринимаемого качества.

Эмоциональная составляющая воспринимаемого качества акустического события

Как показал проведенный анализ, вопросу оценки эмоциональной составляющей в восприятии событий акустической среды уделяется явно незначительное внимание. Относительно систематические исследования касаются только восприятия звучания музыкальных фрагментов. Ясно, что это отдельная область, связанная скорее с проблематикой музыкального восприятия. Не зря В. Гэйвер, прежде чем строить свою классификацию звуков, разделил их на музыкальные и немзыкальные и затем работал только с последними. В нашем исследовании также ставится задача анализа эмоционального отношения человека к немзыкальным акустическим событиям акустической среды. Ограничение немзыкальными звучаниями необходимо для того, чтобы избежать проблемы разделения эффектов собственно звучания и эффектов музыкального содержания.

Исследование проводилось в рамках парадигмы воспринимаемого качества, суть которой заключается в том, что в отличие от традиционной стимульной парадигмы здесь ведется поиск соотношения между «объективно» измеренными «субъективными» характеристиками и доступными для измерения или наблюдения характеристиками внешнего мира (качествами среды). В центре внимания оказываются не отдельные характеристики восприятия, а их функциональный интеграл – воспринимаемое качество событий, которое определяет систему субъективно значимых свойств события, образующих ядро перцептивного образа. Реально участнику исследования приходится оценивать не изменение какого-либо параметра в событии, а сравнивать «воспринимаемые качества» разных событий. Оценка

этих воспринимаемых качеств позволяет дифференцировать значимое событие в контексте других, а на основе выявленных характеристик воспринимаемого качества строить гипотезы об ответственности той или иной группы параметров среды за то или иное сочетание субъективных свойств. Одним из таких субъективных свойств является эмоциональное отношение человека к воспринимаемому событию (Носуленко, 2007).

Мы исходили из предположения, что в акустической среде существуют звуковые события, различающиеся степенью и типом их эмоционального воздействия на человека. Анализ воспринимаемого качества таких событий позволяет выявлять их содержание и отношение к ним воспринимающего субъекта, в том числе и эмоциональное отношение. В этом плане можно разделить акустические события по типу и степени их эмоциональной окрашенности. Если в составе воспринимаемого качества, выявленном эмпирическими методами, отсутствует какая-либо эмоциональная характеристика (или статистически слабо представлена), то условно можно считать, что данное акустическое событие в данных условиях восприятия не является эмоционально окрашенным. В ситуации присутствия некоторых эмоциональных составляющих в описании воспринимаемого качества акустического события становится возможным говорить о содержании этих составляющих и об их количественной представленности среди других составляющих (Nosulenko, Samoylenko, 2001; Носуленко, 2007; Носуленко и др., 2009), а результат такого анализа позволяет дифференцировать существующие в окружении человека звуки по характеру их возможного эмоционального воздействия на человека.

Последний вывод определил задачу дополнения существующих классификаций звуков акустической среды еще одним основанием их разделения – по характеру связи звука с той или иной эмоцией у слушателя. Как уже говорилось, большинство авторов показывают, что для изучения эмоциональной сферы человека оказывается достаточным выделение девяти базовых эмоций: «страх», «радость», «отвращение», «интерес», «удивление», «презрение», «гнев», «печаль», «стыд». Исходя из этого были подобраны звуки, соответствующие этому перечню эмоций. Для такого подбора было организовано эмпирическое исследование (Выскочил, 2010), основные этапы которого заключались в следующем.

На первом этапе проводился опрос 130 респондентов с целью выяснения их мнений относительно связи между типом знакомых им звучаний и эмоциями, которые эти звучания могли бы вызвать. Участников просили написать, какой звук может вызвать у них одну из вышеперечисленных эмоций. Таким образом, для каждой эмоции был составлен список названий звуков, прослушивание которых, по мнению опрашиваемых, будет вызывать у них одну из девяти эмоций.

На втором этапе подбирались соответствующие полученному списку звуковые фрагменты. В качестве источника использовались фонограммы «10000 профессиональных звуковых эффектов для кинофильмов», а также звуковые базы данных, доступные в интернете. В результате для каждой эмоции было отобрано по пять акустических событий. Например, для эмоции «страха» был выбран «рык животного»; для эмоции «радости» – «детский смех»; для эмоции «гнева» – «звук работающего отбойного молотка» и т. п. (подробнее см.: Выскочил, 2010).

На следующем этапе проводилась предварительная оценка субъективного соответствия отобранных звучаний вызываемой эмоции. Для этого 15 участникам предъявлялся индивидуально каждый из звуковых фрагментов для его оценки по шестибальной шкале (0 – звук совсем не вызывает данную эмоцию, 5 – звук максимально соответствует дан-



ной эмоции). В итоге были отобраны девять звуковых фрагментов со значением коэффициента согласованности экспертных оценок больше 0,6: «рык животного» («страх»), «детский смех» («радость»), «мужская рвота» («отвращение»), «женский шепот» («интерес»), «звук космического радиосигнала» («удивление»), «мужская отрыжка» («презрение»), «звук отбойного молотка» («гнев»), «детский плач» («печаль»), «звук сдувающегося шарика» («стыд»).

Следует отметить, что однозначной интерпретации поддаются только два звуковых фрагмента, идентифицируемые как отражающие эмоции «радости» и «отвращения». Остальные допускают нескольких трактовок, однако для каждого из фрагментов существует эмоция преобладающей представленности. Это дает нам основание на использование полученного экспериментального материала для изучения эмоционального отношения слушателя к событиям акустической среды.

Заключение

Цель настоящей статьи заключалась в обосновании подхода к изучению восприятия человеком эмоционально окрашенных звуковых событий акустической среды. Для этого мы рассмотрели основные модели и классификации эмоций, существующие в литературе. Проведенный анализ показал возможность использования достаточно ограниченного числа эмоций для относительно полного изучения эмоциональных проявлений. Это дало нам основание для постановки задачи поиска в акустической среде событий, которые могут быть связаны в восприятии с этими эмоциями. Такая задача потребовала дополнительного анализа исследований в психоакустике и прежде всего в рамках ее экологических направлений, которые, с одной стороны, касаются вопросов методологии исследования восприятия звуков естественной акустической среды, а с другой стороны, роли изучения эмоционального воздействия звуков. Результат анализа показал, что эмпирическое изучение восприятия звуков акустической среды в естественных условиях с необходимостью требует классификации существующих звуков прежде всего по основанию их связи с источником звучания. Однако в существующих классификациях не было выявлено оснований, касающихся эмоциональной составляющей возможного воздействия звука. Поэтому было решено дополнить существующие классификации еще одним критерием разделения звуковых событий, исходя из характера связи звука с конкретной эмоцией, которая может проявиться у слушателя при восприятии этого звука. Эта задача была решена в эмпирическом исследовании, проведенном Н. А. Выскочил (Выскочил, 2010). В результате были отобраны звуковые фрагменты, которые распознаются большинством слушателей как способные вызывать одну из девяти базовых эмоций. Таким образом, была создана библиотека эмоционально окрашенных акустических событий.

Отобранный звуковой материал представляет собой эмпирическую базу исследования эмоционального отношения слушателя к событиям акустической среды. Для такого исследования была привлечена парадигма воспринимаемого качества, которая дает инструмент как для оценки содержания самого события, так и для раскрытия отношения человека к этому событию. Используемые в рамках этой парадигмы методы направлены также на выявление характеристик ситуации в целом или ее компонентов (Носуленко, 2007).

Одна из задач изучения эмоционального отношения слушателя к событиям акустической среды связана с выявлением конкретной эмоциональной составляющей его воспринимаемого качества в контексте других составляющих и с определением условий его соответ-

ствия той эмоции, которую это событие должно вызывать. Напомним, что среди девяти отобранных акустических событий однозначной интерпретации поддаются только два звуковых фрагмента. Анализ воспринимаемого качества этих акустических событий должен показать, в частности, критерии, по которым слушатели относят их к одной или нескольким категориям возможного эмоционального воздействия.

Оценка воспринимаемого качества осуществляется в результате комплексного анализа вербальных данных, полученных в эмпирическом исследовании восприятия выбранных акустических событий. Участники свободно описывали предъявляемые звучания по предварительно заданным направлениям. Эти направления ориентировали слушателей (1) на описание воспринимаемого источника звука и общего контекста звучания, (2) на характеристику вызываемых данным звуком ассоциаций, (3) на оценку отношения участника к звучанию («нравится – не нравится») и (4) на определение эмоции, которая в этом звучании распознается. Для вербального анализа применялась процедура, описанная в работах В. Н. Носуленко и Е. С. Самойленко (Nosulenko, Samoilenko, 1997; Носуленко, 2007; Носуленко, Самойленко, 1995; Самойленко, 2010). Фактически именно эта процедура является инструментом выявления составляющих воспринимаемого качества, а многочисленные результаты ее применения дают основание ожидать успеха в решении поставленных задач.

В дальнейшем, исходя из классификации звуков как объектов слухового восприятия (Носуленко, 1985, 1986, 1988), предполагается продолжить анализ содержания эмоциональных составляющих воспринимаемого качества акустического события с целью выявления их связи с происхождением звука (искусственный – естественный), с его информационным содержанием (коммуникативные звуки – звуки среды), с конкретным опытом и индивидуальными особенностями субъекта. Для этого, очевидно, потребуются расширить библиотеку звуковых фрагментов, что само по себе представляет отдельную исследовательскую задачу.

Литература

- Адаменко Б.А., Носуленко В.Н. Экспериментальное исследование некоторых характеристик слухового восприятия // Психофизические исследования восприятия и памяти / Под ред. Ю.М. Забродина. М.: Наука. 1981. С. 162-174.
- Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы. Избр. труды. М.: Наука. 1978.
- Барабанщиков В.А., Носуленко В.Н. Системность, восприятие, общение. М.: ИП РАН. 2004.
- Блауэрт Й. Пространственный слух. М.: Связь. 1979.
- Виллонас В.К. Основные проблемы психологической теории эмоций // Психология эмоций: Тексты / Под ред. В.К. Виллонаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1984. С. 3-28.
- Вундт В. Введение в психологию. М.: Космос. 1912.
- Выготский Л.С. Учение об эмоциях. Собр. соч. в 6 томах. М.: Педагогика. 1984. Т. 6.
- Выскочил Н.А. Подбор аудиального стимульного материала для изучения эмоциональной сферы человека // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы / Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: ИП РАН. 2010. С. 477-482.
- Гельгорн Э., Луфборроу Д. Эмоции и эмоциональные расстройства (нейрофизиологическое исследование). М.: Мир. 1966.
- Грот Н.Я. Психология чувствований // Психология эмоций: Тексты / Под ред. В.К. Виллонаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во МГУ. 1984. С. 64-82.
- Дарвин Ч. О выражении эмоций у человека и животных. СПб.: Питер. 2001.
- Джемс В. Психология / Под ред. Л. А. Петровского. М.: Педагогика. 1991.



- Изард К.Э. Эмоции человека. М.: Изд-во МГУ. 1980.
- Изард К.Э. Психология эмоций. СПб.: Питер. 1999.
- Клапаред Э. Чувства и эмоции // Психология эмоций: Тексты / Под ред. В.К. Виллонаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1984. - С. 93-102.
- Ланге К.Г. Эмоции: Психофизиологический этюд. М.: Книжное дело. 1896.
- Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1971.
- Ликлайдер Д.К.-Р. Основные корреляты слухового стимула // Экспериментальная психология. М.: Издательство иностранной литературы. 1963. С. 580-641.
- Литер Р.У. Мотивационная теория эмоций // Психология эмоций: Тексты / Под ред. В.К. Виллонаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1984. С. 138-151.
- Лук А.Н. Эмоции и личность. М.: Знание. 1982.
- Макдауголл У. Различение эмоции и чувства // Психология эмоций: Тексты / Под ред. В.К. Виллонаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во Моск. ун-та. 1984. С. 103-108.
- Морозов В.П. О психофизических коррелятах эстетических свойств голоса певцов разных профессиональных уровней // Психофизика сегодня / Под ред. В.Н. Носуленко, И.Г. Скотниковой. М.: ИП РАН. 2007. С. 65-75.
- Носуленко В.Н. Психофизика сложного сигнала: проблемы и перспективы // Психологический журнал. 1985. Т.7. №2. С. 73-85.
- Носуленко В.Н. Системный подход в исследовании слухового восприятия // Психологический журнал. 1986. Т.7. №5. С. 150-159.
- Носуленко В.Н. Психология слухового восприятия. М.: Наука. 1988.
- Носуленко В.Н. Взаимодействие человека и акустической среды: междисциплинарность психологического исследования // Человек – техника – акустическая среда / Под ред. В.Н. Носуленко. М.: ИПАН. 1989. С. 7-33.
- Носуленко В.Н. «Экологизация» психоакустического исследования: основные направления // Проблемы экологической психоакустики / Под ред. В.Н. Носуленко. М.: ИПАН. 1991. С. 8-27.
- Носуленко В.Н. Психологические характеристики человека и изменения окружающей среды // Психологические аспекты глобальных изменений в окружающей среде / Под ред. К. Павлик, В.Н. Носуленко. М.: Начала-Пресс. 1992. С. 81-90.
- Носуленко В.Н. Оценка воспринимаемого качества объектов и явлений окружающей среды // Материалы II Российской конференции по экологической психологии / Под ред. В.И. Панова. М.: Психологический институт РАО. 2001. С. 175-187.
- Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды: смена парадигмы экспериментального исследования // Эпистемология и Философия науки. 2006. Т. VII. №1. С. 89-92.
- Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды. Проблема воспринимаемого качества. М.: ИП РАН. 2007.
- Носуленко В.Н., Жейсснер Е., Паризе Е. Воспринимаемое качество как основа психофизического измерения событий естественной среды // Современная психофизика / Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: ИП РАН. 2009. С. 13-40.
- Носуленко В.Н., Самойленко Е.С. Вербальный метод в изучении восприятия изменений в окружающей среде // Психология и окружающая среда / Под ред. В.Н. Носуленко, Е.Г. Епифанова, Т.Н. Савченко. М.: ИП РАН. 1995. С. 13-59.
- Носуленко В.Н., Старикова И.В. Предпочтение и субъективная оценка различия акустических событий, преобразованных средствами звукозаписи // Психология человека в современном мире. М.: ИП РАН. 2009а. С. 238-243.
- Носуленко В.Н., Старикова И.В. Сравнение качества звучания музыкальных фрагментов, различающихся способом кодирования записи // Экспериментальная психология. 2009б. Т.2. №3. С. 19-34.
- Носуленко В.Н., Старикова И.В. Способ вербального сравнения акустических событий как показа-

- тель величины воспринимаемого между ними различия // Экспериментальная психология. 2010 а. Т. 3. № 3. С. 27–38.
- Носуленко В.Н., Старикова И.В.* Связь последовательности предъявления звучаний, записанных в разных цифровых форматах, с выбором предпочтения и субъективной оценкой различия // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы / Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: Изд-во ИП РАН. 2010b. С. 289–294.
- Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии. СПб: Питер. 2001.
- Русалов В.М.* Психология личности. М.: ИП РАН. 2000.
- Самойленко Е.С.* Проблемы сравнения в психологическом исследовании. М.: ИП РАН. 2010.
- Симонов П.В.* Эмоциональный мозг. М.: Наука. 1981.
- Спиноза Б.* Этика. СПб: ТОО «Мегакон». 1993.
- Телов Б.М.* Психология музыкальных способностей // Избранные труды. М.: Педагогика. 1985. С. 42–222.
- Экман П.* Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь. СПб.: Питер. 2010.
- Arnold M.B.* Emotion and Personality. New York: Columbia University Press. 1960.
- Ballas J.A.* Common Factors in the Identification of an Assortment of Brief Everyday Sounds // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 1993. V. 19. № 2. P. 250–267.
- Bard P.* On emotional expression after decortiation with some remarks on certain theoretical views. P. I, P. II. Psychol. Revue. 1934. V. 41. № 4. № 5.
- Bézat M.-C., Roussarie V., Voinier T., Kronland-Martinet R., et al.* Car door closure sounds: characterization of perceptual properties through analysis-synthesis approach // Paper presented at the 19th International Congress on Acoustics, Madrid. 2007. 2-7 September.
- Bozzoli F., Armelloni E., Ugolotti E., Farina A.* Effects of the Background Noise on the Perceived Quality of Car Audio Systems // Paper presented at the 112th AES Convention, Munich, Germany. 2002. May 10–13.
- Bradley M.M., Lang P.J.* Affective reactions to acoustic stimuli // Psychophysiology. 2000. 37. P. 204–215.
- Bullock W.J.* A Review of Measures of Musico-Aesthetic Attitude // Journal of Research in Music Education. 1973. V.21. №4. P. 331–344.
- Cannon W.B.* The James-Lange theory of emotions: a critical examination and an alternative theory // Am. J. Psychol. 1927. V.39. P. 106.
- Duffy E.* Activation and Behavior. New York: Wiley. 1962.
- Fastl H.* Psychoacoustics and Sound Quality // Communication Acoustics. / Ed. J. Blauert Berlin: Springer-Verlag. 2005. P. 139-162.
- Gaver W.W.* How Do We Hear in the World? Explorations in Ecological Acoustics // Ecological Psychology. 1993a. V.5. № 4. P. 285–313.
- Gaver W.W.* What in the World Do We Hear? An Ecological Approach to Auditory Event Perception // Ecological Psychology. 1993b. V.5. № 1. P. 1–29.
- Gibson J.J.* Notes on affordances // Reasons for realism. Selected Essays of James J. Gibson / Ed. E. Reed, R. Jones. London: Lawrence Erlbaum Associates. 1982. P. 401-418.
- Gibson J.J.* The Ecological Approach to Visual Perception. London: Lawrence Erlbaum Associates. 1986.
- Gygi B., Kidd G.R., Watson C.S.* Similarity and categorization of environmental sounds // Perception & Psychophysics. 2007. V.69. № 6. P. 839–855.
- Hebb D. O.* The organization of behavior: A neuro-psychology theory. New York: Wiley and sons. 1967.
- Hoeg W., Christensen L., Walker R.* Subjective assessment of audio quality – the means and methods within the EBU // EBU Technical Review. 1997. Winter. P. 40-50.
- ITU-Recommendation. Method for Objective Measurements of Perceived Audio Quality // ITU-R BS.1387-1. 2001.
- ITU-Recommendation. General Methods For The Subjective Assessment of Sound Quality // ITU-R BS.1284-1. 2003.



- Koehl V., Paquier M.* Loudspeaker sound quality: comparison of assessment procedures. Paper presented at the Acoustic'08, Paris. 2008, June 29-July 4.
- Lazarus R. S., Averill J. R., & Opton E. M.* Toward a cognitive theory of emotion // *Feelings and emotions* / Ed. M. Arnold. New York: Academic Press, 1970.
- Lemaitre G., Dessein A., Aura K., Susini P.* Les imitations vocales de sons environnementaux permettent-elles leur reconnaissance? // Paper presented at the 10th French Congress of Acoustics, Lyon, France. 2010, 12-16 April.
- Li X., Logan R.J., Pastore R.E.* Perception of acoustic source characteristics: Walking sounds // *J. Acoust. Soc. Am.* 1991. V.90. № 6. P. 3036–3049.
- McAdams S.* The auditory image: A metaphor for musical and psychological research on auditory organization // *Cognitive process in the perception of at.* Amsterdam: Elsevier Sci. Publ. 1984. P. 289-324.
- Montignies F., Nosulenko V., Parizet E.* Empirical identification of perceptual criteria for customer-centred design. Focus on the sound of tapping on the dashboard when exploring a car // *International Journal of Industrial Ergonomics.* 2010. V. 40. № 5. P. 592–603.
- Nosulenko V.* Problems of ecological psychoacoustics. // Paper presented at the Sixth Annual Meeting of the International Society for Psychophysics, Würzburg. 1990.
- Nosulenko V.* Psychological Peculiarities and Acoustical Environment Changes // *International Journal of Psychology.* 1991. V. 26. № 5. P 623–632.
- Nosulenko V., Samoylenko E.* Approche systémique de l'analyse des verbalisations dans le cadre de l'étude des processus perceptifs et cognitifs // *Information sur les Sciences Sociales.* 1997. V.36. № 2. P. 223–261.
- Nosulenko V., Samoylenko E.* Evaluation de la qualité perçue des produits et services: approche interdisciplinaire // *International Journal of Design and Innovation Research.* 2001. V.2. № 2. P. 35–60.
- Palmer C.V., Killion M.C., Wilber L.A., Ballard W.J.* Comparison of Two Hearing Aid Receiver-Amplifier Combinations Using Quality Judgments // *Ear & Hearing.* 1995. V. 16. P. 587–598.
- Parizet E., Amari M., Nosulenko V.* Vibro-acoustical comfort in cars at idle: human perception of simulated sounds and vibrations from 3- and 4-cylinder diesel engines // *International Journal of Vehicle Noise and Vibration.* 2007. V.2. № 2. P. 143–156.
- Parker S., Bascom J., Rabinovitz B., Zellner D.* Positive and Negative Hedonic Contrast With Musical Stimuli // *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts.* 2008. V.2. № 3. P. 171–174.
- Plutchik R.A., Kellerman H.* Emotion: theory, research a experience. New York: Academic Press. 1980.
- Rapaport D.* The structure of psychoanalytic theory. A systematizing attempt. New York: International Universities Press. 1960.
- Risset J.-C.* Quelques aspects du timbre dans la musique contemporaine // *Psychologie de la musique.* Paris: P.U.F. 1994. P. 87-114.
- Samoylenko E., McAdams S., Nosulenko V.* Systematic analysis of verbalizations produced in comparing musical timbres // *International Journal of Psychology.* 1996. V.31. № 6. P. 255–278.
- Schachter S.* Emotion, obesity and crime. New York: Academic Press. 1971.
- Schäfer T.* Determinants of Music Preference. Technischen Universität Chemnitz, Rochlitz. 2008.
- Schreiber C.A., Kahneman D.* Determinants of the Remembered Utility of Aversive Sounds // *Journal of Experimental Psychology: General.* 2000. V. 129. № 1. P. 27–42.
- Sheppard R.N.* Demonstrations of circulate components of pitch // *JAES.* 1983. V.31. № 9. P. 641–649.
- Susini P., McAdams S., Winsberg S.* A Multidimensional Technique for Sound Quality Assessment // *Acustica.* 1999. V.85. P. 650–656.
- Tomkins S. S.* Affect, imagery, consciousness. V. 1. The positive affects. New York: Springer. 1962.
- Västfjäll D.* The Subjective Sense of Presence, Emotion Recognition, and Experienced Emotions in Auditory Virtual Environments // *CyberPsychology & Behavior.* 2003. V.6. № 2. P. 181–188.
- Västfjäll D., Larsson P., Kleiner M.* Emotion and Auditory Virtual Environments: Affect-Based Judgments of Music Reproduced with Virtual Reverberation Times // *CyberPsychology & Behavior.* 2002. V.5. № 1. P. 19–32.

ON SOME ISSUES OF THE STUDY OF HUMAN EMOTIONAL ATTITUDE TO ACOUSTIC EVENTS¹

VYSKOCHIL N.A., Center of Experimental Psychology MCUPE, Moscow

NOSULENKO V.N., Institute of Psychology RAN, Center of Experimental Psychology MCUPE, Moscow

STARIKOVA I. V., Center of Experimental Psychology MCUPE, Moscow

This work is devoted to the problem of investigation of emotional assessment of acoustic environment. The results of the analysis of modern concepts and models of emotions indicate the possibility of using of 9 basic emotions in empirical studies of human emotional attitude to the events of the acoustic environment. Review of the modern state of psychoacoustic research aimed at studying emotional assessment of acoustic events suggests under-representation of systematic psychological research in this area. In this paper, the authors propose to consider this problem within the paradigm of perceived quality, and also present the results of an empirical selection of emotionally-colored acoustic events, that can produce one of the 9 basic emotions in the course of perception.

Keywords: emotion, emotionally-colored acoustic events, perceived quality, acoustic environment.

Transliteration of the Russian references

Adamenko B.A., Nosulenko V.N. Eksperimental'noe issledovanie nekotorykh harakteristik sluhovogo vospriyatiya // Psihofizicheskie issledovaniya vospriyatiya i pamyati / Pod red. Yu.M. Zabrodina. M.: Nauka. 1981. S. 162–174.

Anokhin P.K. Filosofskie aspekty teorii funkcional'noy sistemy. Izbr. trudy. M.: Nauka. 1978.

Barabanschikov V.A., Nosulenko V.N. Sistemnost', vospriyatie, obschenie. M.: IP RAN. 2004.

Blauert Y. Prostranstvennyy sluh. M.: Svyaz'. 1979.

Vilunas V.K. Osnovnye problemy psihologicheskoy teorii emociy // Psihologiya emociy: Teksty / Pod red. V.K. Vilunasa, Yu.B. Gippenreyter. M.: Izd-vo Mosk. un-ta. 1984. S. 3–28.

Vundt V. Vvedenie v psihologiyu. M.: Kosmos. 1912

Vygotskiy L.S. Uchenie ob emociyah. Sobr. soch. v 6 tomah. M.: Pedagogika. 1984. T. 6.

Vyskochil N.A. Podbor audial'nogo stimul'nogo materiala dlya izucheniya emocional'noy sfery cheloveka // Eksperimental'naya psihologiya v Rossii: tradicii i perspektivy / Pod red. V.A. Barabanschikova. M.: IP RAN. 2010. S. 477–482.

Gelgorn E., Lufborrou D. Emocii i emocional'nye rasstroystva (neyrofiziologicheskoe issledovanie). M.: Mir. 1966.

Grot N.Ya. Psihologiya chuvstvovaniy // Psihologiya emociy: Teksty / Pod red. V.K. Vilunasa, Yu.B. Gippenreyter. M.: Izd-vo MGU. 1984. S. 64–82.

Darvin Ch. O vyrazhenii emociy u cheloveka i zhivotnyh. SPb.: Piter. 2001.

Dzhems V. Psihologiya / Pod red. L. A. Petrovskogo. M.: Pedagogika. 1991.

Izard K.E. Emocii cheloveka. M.: Izd-vo MGU. 1980.

Izard K.E. Psihologiya emociy. SPb.: Piter. 1999.

Klapared E. Chuvstva i emocii // Psihologiya emociy: Teksty / Pod red. V.K. Vilunasa, Yu.B. Gippenreyter. M.: Izd-vo Mosk. un-ta. 1984. S. 93–102.

Lange K.G. Emocii: Psihofiziologicheskii etyud. M.: Knizhnoe delo. 1896.

Leont'ev A.N. Potrebnosti, motivy i emocii. M.: Izd-vo Mosk. un-ta. 1971.

Liklayder D.K.-R. Osnovnye korrelyaty sluhovogo stimula // Eksperimental'naya psihologiya. M.: Izdatel'stvo inostrannoy literatury. 1963. S. 580–641.

Liper R.U. Motivacionnaya teoriya emociy // Psihologiya emociy: Teksty / Pod red. V.K. Vilunasa, Yu.B. Gippenreyter. M.: Izd-vo Mosk. un-ta. 1984. S. 138–151.



- Luk A.N. Emocii i lichnost'. M.: Znanie. 1982.
- Makdaugoll U. Razlichenie emocii i chuvstva // Psihologiya emociy: Teksty / Pod red. V.K. Vilunasa, Yu.B. Gippenreyter. M.: Izd-vo Mosk. un-ta. 1984. S. 103–108.
- Morozov V.P. O psihofizicheskikh korrelyatah esteticheskikh svoystv golosa pevtsov raznyh professional'nyh urovney // Psihofizika segodnya / Pod red. V.N. Nosulenko, I.G. Skotnikovoy. M.: IP RAN. 2007. S. 65–75.
- Nosulenko V.N. Psihofizika slozhnogo signala: problemy i perspektivy // Psihologicheskii zhurnal. 1985. T. 7. № 2. S. 73–85.
- Nosulenko V.N. Sistemnyy podhod v issledovanii sluhovogo vospriyatiya // Psihologicheskii zhurnal. 1986. T. 7. № 5. S. 150–159.
- Nosulenko V.N. Psihologiya sluhovogo vospriyatiya. M.: Nauka. 1988.
- Nosulenko V.N. Vzaimodeystvie cheloveka i akusticheskoy sredy: mezhdisciplinarnost' psihologicheskogo issle-dovaniya // Chelovek – tehnika – akusticheskaya sreda / Pod red. V.N. Nosulenko. M.: IPAN. 1989. S. 7–33.
- Nosulenko V.N. «Ekologizatsiya» psihoakusticheskogo issledovaniya: osnovnye napravleniya // Problemy ekologicheskoy psihoakustiki / Pod red. V.N. Nosulenko. M.: IPAN. 1991. S. 8–27.
- Nosulenko V.N. Psihologicheskii harakteristiki cheloveka i izmeneniya okruzhayushey sredy // Psihologicheskii aspektы global'nyh izmeneniy v okruzhayushey srede / Pod red. K. Pavlik, V.N. Nosulenko. M.: Nachala-Press. 1992. S. 81–90.
- Nosulenko V.N. Ocenka vosprinimaemogo kachestva ob'ektov i yavleniy okruzhayushey sredy // Materialy II Rossiyskoy konferentsii po ekologicheskoy psihologii. / Pod red. V.I. Panova. M.: Psihologicheskii institut RAO. 2001. S. 175–187.
- Nosulenko V.N. Psihofizika vospriyatiya estestvennoy sredy: smena paradigmy eksperimental'nogo issledovaniya // Epistemologiya i Filosofiya nauki. 2006. T. VII. № 1. S. 89–92.
- Nosulenko V.N. Psihofizika vospriyatiya estestvennoy sredy. Problema vosprinimaemogo kachestva. M.: IP RAN. 2007.
- Nosulenko V.N., Zheyssner E., Parize E. Vosprinimaemoe kachestvo kak osnova psihofizicheskogo izmereniya sobytii estestvennoy sredy // Sovremennaya psihofizika / Pod red. V.A. Barabanschikova. M.: IP RAN. 2009. S. 13–40.
- Nosulenko V.N., Samoylenko E.S. Verbal'nyy metod v izuchenii vospriyatiya izmeneniy v okruzhayushey srede // Psihologiya i okruzhayuschaya sreda / Pod red. V.N. Nosulenko, E.G. Epifanova, T.N. Savchenko. M.: IP RAN. 1995. S. 13–59.
- Nosulenko V.N., Starikova I.V. Predpochtenie i sub'ektivnaya ocenka razlichiya akusticheskikh sobytii, preobrazovannykh sredstvami zvukozapisi // Psihologiya cheloveka v sovremennom mire. M.: IP RAN. 2009a. S. 238–243.
- Nosulenko V.N., Starikova I.V. Sravnenie kachestva zvuchaniya muzykal'nykh fragmentov, razlichayushchihysya sposobom kodirovaniya zapisi // Eksperimental'naya psihologiya. 2009b. T. 2. № 3. S. 19–34.
- Nosulenko V.N., Starikova I.V. Sposob verbal'nogo sravneniya akusticheskikh sobytii kak pokazatel' velichiny vosprinimaemogo mezhdum nimi razlichiya // Eksperimental'naya psihologiya. 2010a. T. 3. № 3. S. 27–38.
- Nosulenko V.N., Starikova I.V. Svyaz' posledovatel'nosti pred'yavleniya zvuchaniy, zapisannykh v raznykh cifrovyykh formatah, s vyborom predpochteniya i sub'ektivnoy ocenki razlichiya // Eksperimental'naya psihologiya v Rossii: traditsii i perspektivy / Pod red. V.A. Barabanschikova. M.: Izd-vo IP RAN. 2010b. C. 289–294.
- Rubinshtein S.L. Osnovy obshchey psihologii. SPb: Piter. 2001.
- Rusalov V.M. Psihologiya lichnosti. M.: IP RAN. 2000.
- Samoylenko E.S. Problemy sravneniya v psihologicheskoy issledovanii. M.: IP RAN. 2010.
- Simonov P.V. Emotsional'nyy mozg. M.: Nauka. 1981.
- Spinoza B. Etika. SPb: TOO «Megakon». 1993.
- Teplov B.M. Psihologiya muzykal'nykh sposobnostey // Izbrannyye trudy. M.: Pedagogika. 1985. S. 42–222.
- Ekman P. Psihologiya emociy. Ya znayu, chto ty chuvstvuesh'. SPb.: Piter. 2010.